www.agronaplo.hu

agro napló

A TUDATOS GAZDÁLKODÓ ÁLLANDÓ PARTNERE

2015
06
ORSZÁGOS MEZŐGAZDASÁGI SZAKFOLYÓIRAT • XIX évf.
Hársfa Hava

otpbank
az agráriumért

JÓ ÚTON HALADUNK?
Utolér vagy elhalad melletünk a precíziós gazdálkodás?

FEJLESZTŐK OLDALA
Tápanyagellátás és vízhasznosítás összefüggései

A TAKARMÁNYPIAC DILEMMÁI II.
Az EU takarmánypiaca a szójaimport szorításában II.



DK EXSTORM ELEMI ERŐ
DK EXPRIT ÚJ!
DK IMPRESSION CL ÚJ!

t/ha

Clearfield
gyomirtási rendszer repcében

Legyen Önnek is több a repcéje... www.dekalb.hu

DEKALB
SEED YOUR SUCCESS

ÚJ! DK IMPRES

Clearfield® gyomirtási rendszer repcében

KIEMELT DEKALB TERMÉSVÉDELEM

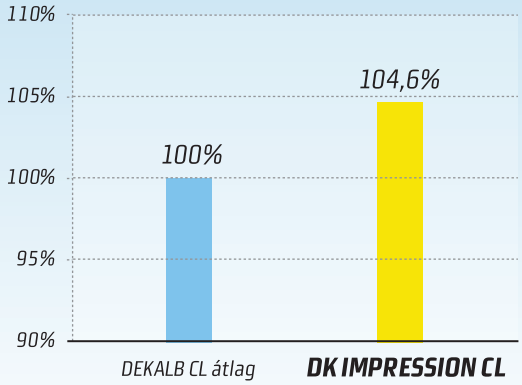
A név kötelez. A kísérletek tanúsága szerint a **DK IMPRESSION CL** valóban jó benyomást kelt, mind tetszetős habitusával, mind a meggyőző kísérleti eredményeivel egyaránt. A DK IMPRESSION CL rendelkezik a DEKALB teljes termésvédelmi rendszerével, ráadásul **Clearfield hibrid**, ami további számos előnyt hordoz termesztője számára.*

**Impression magyarul: benyomás, hatás, impresszió*



TERMÉSPOTENCIÁL

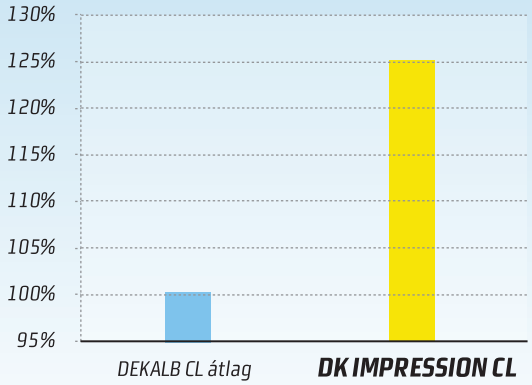
A DEKALB nemesítés keményen dolgozik azon, hogy minden évben magasabb terméspotenciállal rendelkező hibrideket biztosítson a termelők számára.
Hogy mit jelent a lenti 104,6%?
180 kg/ha terméstöbbletet, ami átlagosan
18 000 Ft/ha plusz bevételt jelent.
Ez 100 hektáron 1.8 millió Ft, amiből a következő év beruházásait lehet finanszírozni.



2014, DEKALB Fejlesztői kísérletek, Magyarország, 13 helyszín, DEKALB átlagban összevont termékek: DK IMMINENT CL, DK IMIDO CL, DK IMAGINE CL

TARLÓ EGÉSZSÉGVIZSGÁLAT

A szemek kitelítődése kulcs fontosságú időszak a repce termesztésben. A szemek száma a júniusi időszakban már nem változik, azonban sok múlik azon, hogy a betakarított ezermag tömeg 4, vagy 6 gramm lesz-e. Ebben az időszakban a legnagyobb veszélyt a gombafertőzések jelentik, amelyek fertőzésükkel a szemek ezermagtömegét csökkentik. A ***DK IMPRESSION CL*** hibrid még a betakarítás után is közel 25%-al egészségesebb a ***DEKALB CL PORTFOLIÓ***jánál.



2013-14, DEKALB Fejlesztői kísérletek, Magyarország, 7 helyszín, DEKALB átlagban összevont termékek: DK IMPRESSION CL, DK IMIDO CL, DK IMAGINE CL

A DK IMPRESSION CL értékmérő tulajdonságai a DEKALB portfólión belül

t/ha				
9,5	8	9	10	9

SION CL

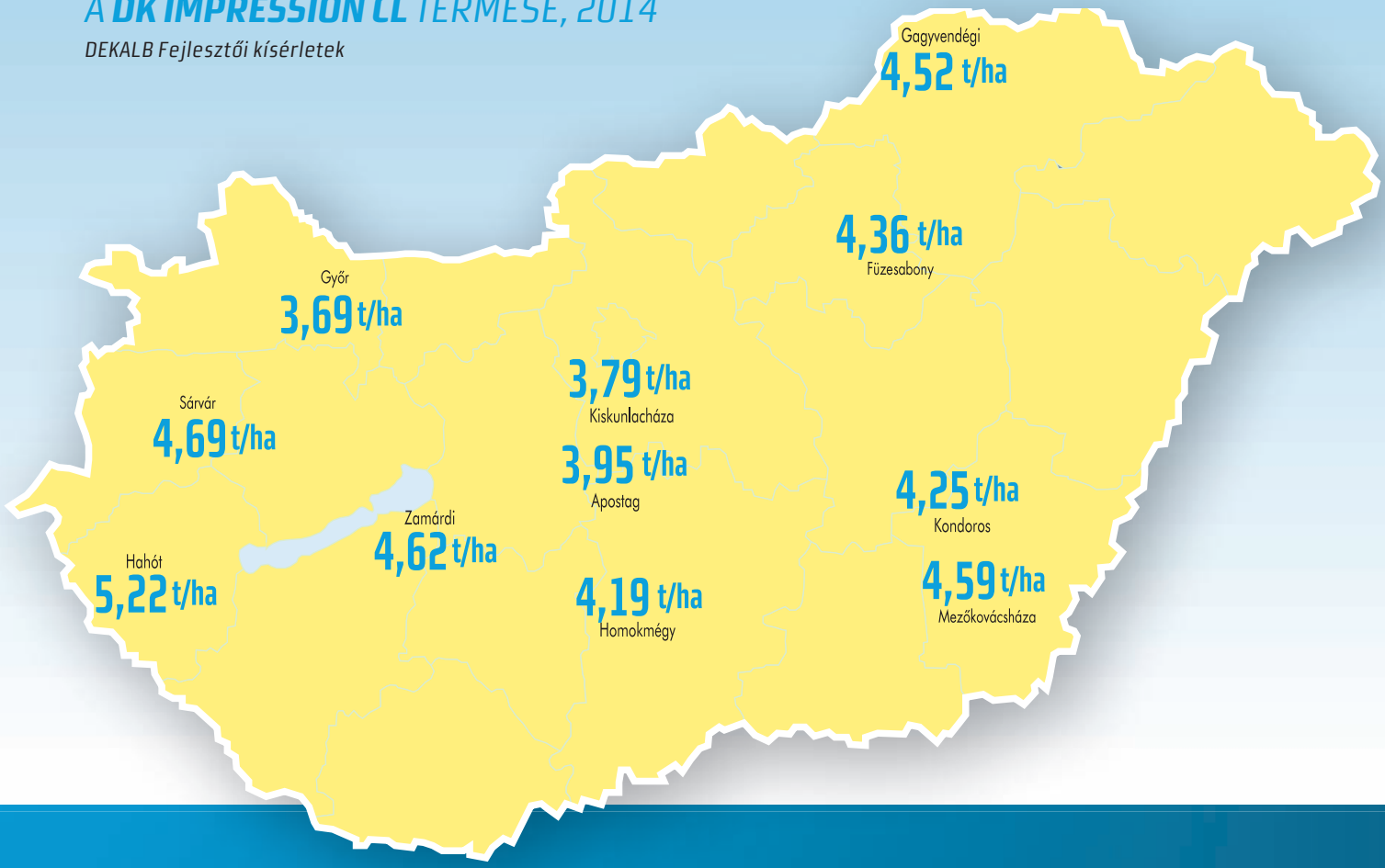


KINEK/HOVÁ AJÁNLJUK?

- Azoknak, akik egy korszerű, jól kezelhető repce hibridet szeretnének termeszteni.
- Akik szabadon szeretnek dönteni az alkalmazott gyomirtási technológiáról.
- Akiknek fontos, hogy a legmodernebb technológiát alkalmazhassák a gazdaságukban.

A **DK IMPRESSION CL** TERMÉSE, 2014

DEKALB Fejlesztői kísérletek



Legyen Önnek is több a repcéje... **www.dekalb.hu**

DEKALB SEED YOUR SUCCESS

Horsch Leeb – permetezéstechnika
Még közelebb!

HORSCH
Mezőgazdaság szenvedéllyel

Normális esetben 50 cm a célfelületig való távolság. Azonban vannak olyan termelők, akiknek ez már sok! Miért és milyen előnyei vannak a nem sokkal 30 cm feletti szórókeret távolságnak az állomány felett, hamarosan megtudjuk.

A Horsch már 2000-ben gyártott önjáró permetezőt, azonban fejlesztő és termelő kapacitás hiánya miatt abbahagyta, inkább helyesebb az, hogy átadta a Leeb-nek, aki tovább fejlesztette és az önjáró mellé létrehozta még a vontatott GS permetezőt is. Aztán 2011-ben a Horsch és a Leeb úgy döntöttek, hogy együtt folytatják tovább és a Horsch konszernen belül megalapították a Horsch–Leeb permetezéstechnika Kft.-t, 50-50%-os tulajdoni résszel.

Mit kell tudnia egy permetezőgépnek? – Permetezni! A permetlét pontosan a célfelületre juttatni, minél hatékonyabban, a legkisebb veszteség mellett! Ha feltesszük a kérdést, hogy milyen magasan tartjuk a szórókeretet permetezés közben, mindenki rávágja, 50 cm-en. Nos, elméletben igen, de a gyakorlatban 70-80 cm sokszor 1 m is megvan az „50 cm".

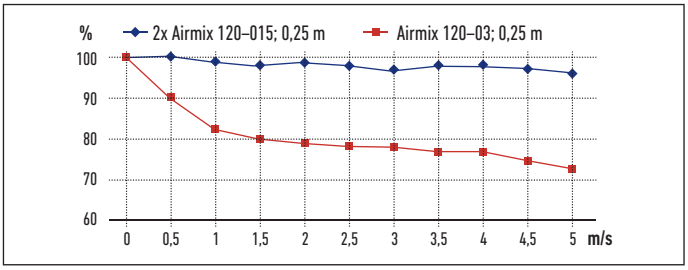
Mit jelent a nagyobb távolság? – mindenki tudja – elsodródást! Az elsodródást úgy tudjuk a legegyszerűbben csökkenteni, ha az állományhoz közelebb megyünk. Ezt teszi a Horsch–Leeb permetező is, de azért, hogy ez működjön is, a hagyományos 50 cm távolságban levő fúvókaosztást lecsökkentette 25 cm-re, így kétszer annyi fúvókát találunk a szórókereten, ami biztosítja a tökéletes átfedést.

Az elv a következő: a permetlécseppek a nagy nyomás hatására amint kilépnek a fúvókából 35 cm-ig nagyon stabilak. Ezután a cseppek lassabbak lesznek, és így könnyebben el tudja fújni a szél (= elsodródás) Ha a szórókeret 35 cm-re van a növénytől, akkor a permetlécseppek már bejutottak az állományba, mielőtt elsodródhatnának. Az optimális keresztirányú eloszlás végett a fúvókatávolságot 25 cm-re kell csökkenteni. Általában 80 fokos fúvókát használunk, mivel itt a permetlécseppek nagyobb dinamikával rendelkeznek. Az ultrahang szenzorok segítségére is szükség van a 30 cm-es távolság megtartására.



25 cm-enkénti fúvókaosztás

A Horsch az elsodródás elemzésére saját légcsatornát készített és kielemezte, hogy mi történik akkor, ha a távolság növekszik a célfelület és a fúvóka között. A grafikonon pirossal jelöltük az 50 cm-es célfelületi távolságot, kékkel pedig a 25 cm-es távolságot. 50 cm-es távolságra a célfelülettől, már 1,5 m/s erősségű szél esetén, a kipermetezett anyag 20%-a elsodródik. Ugyanekkora szél esetén a 25 cm-es távolságra és 25 cm-es fúvókaosztásban feleakkora fúvókákkal (finomabb cseppméret) mellett csak 2-3% az elsodródás.



Mit jelent ez nekünk felhasználóknak? – ha megnézzük, hogy mekkora a növényvédő szer felhasználásunk, és ha annak csak 10–20%-a sodródik el, akkor azt mondhatjuk, hogy épp ennyi pénzt dobtunk ki az ablakon (és ez nem kevés). Ha más szemszögből nézzük, akkor a kijuttatott szer éppen nem oda érkezett, ahova szántuk.

Rozsdamentes acéltartály! – a permetező tartálya teljesen rozsdamentes acélból készül, és a vázat nyeregként fogja körül. Előnyei, hogy nem korrodálódik, könnyen tisztítható, nagyobb dombokon is stabilan vontatható, mivel közel 1000 l permetlé a váz alatt helyezkedik el, így igen alacsony a súlypontja. A vegyszerbemosó is rozsdamentes acélból készül, két sor bemosó fúvóka segíti a vegyszer bekeverését és zsákos anyagok számára egy rácsot is lenyithatunk, amelyre ráhelyezve könnyebb az adagolás. A permetező vezérlése a monitorról történik, de az összes permetező funkció kintről is választható, jól értelmezhető piktogramok jelzik a különböző funkciókat. A minél kevesebb maradék permetlé érdekében a Horsch-Leeb tervezői nem használnak fölösleges csöveket, elektromos szelepek vannak beépítve oda, ahová kell, így a permetezőgép elmosása után csak annyi technikai víz marad, amennyi a centrifugális pumpa futásához szükséges, ez kb. 5 l. A permetező két pumpával van ellátva. A permetezést a centrifugális pumpa végzi, a víz felszívását és a mosási folyamatot egy membránszivattyú látja el. A mosási folyamat, a CCS rendszer egy gombnyomásra indul. A membránpumpa a tisztavíz tartályból hozza a vizet, a pörgő fúvókákkal átmossa a permetlétartályt és eközben centrifugáló pumpa a tartály oldalán lefolyó levet ki is permetezi. Ez a művelet ciklikusan ismétlődik és az utolsó ciklus után az egész gép tiszta. A CCS rendszer nagyon egyszerű és gyors átállást biztosít különböző kultúrák és vegyszerek között.

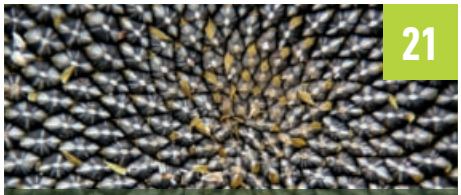
Azt tudjuk, hogy a legoptimálisabb permetezési idő reggel korán és késő este, ill. éjszaka van. A Horsch permetezőgépeket fel lehet szerelni LED-es fényszóróval, amely a szórókeretet alulról világítja meg, így tökéletesen látni a permetléfüggönyt. A reflektort minden egyes fordulóban automatikusan tisztítjuk, így akár egész napos munka után sem ragad rá szennyeződés.

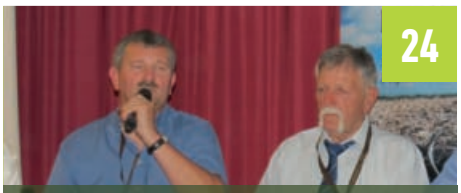
A Horsch–Leeb GS permetező mindamellett hogy igen precíz és tökéletes munkát végez, legyen az kalászos vagy kapás növény (akár burgonya is), értékes időt és pénzt spórol a használóinak.

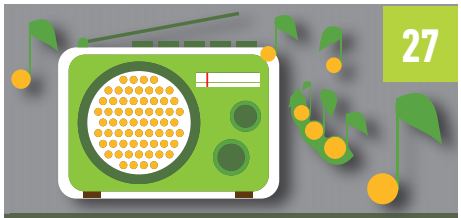
Szász Zoltán
+36-30/743-0302

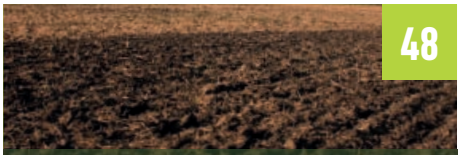
a tartalomból


8
KERTÉSZETI GÉPTÁMOGATÁS
A nyertes gazdálkodók teendői


21
A magas olajsavas napraforgótermesztés margójára


24
Több figyelmet érdemel
a talajközpontú termelés


27
SZÓJARÁDIÓ


48
FEJLESZTŐK OLDALA
Tápanyagellátás
és vízhasznosítás összefüggései


57
JÓ ÚTON HALADUNK
Utolér vagy elhalad mellettünk
a precíziós gazdálkodás?


75
HIBRID HAJTÁSOK ELŐNYEI
a mezőgazdasági erőgépeken


83
MIVEL SZÁMOLHATUNK?
Bérmunka árak alakulása a fontosabb
munkaműveletek alapján


88
A TAKARMÁNYPIAC DILEMMÁI
II. rész


93
A GLICERINETETÉS potenciális veszélyei

MATESZ
print-audit
Kiadványunk példányszámát
a Matesz hitelesíti
auditált adatok, hiteles média
http://www.matesz.hu

Lapunkat rendszeresen
szemlézi a megújult
OBSERVER
www.observer.hu

MEGFOSZ

IMEDIA

traktorpool

Megjelenésével ön „Az ajak- és szájpadhasadékos gyermekekért alapítványt" támogatja.

Független országos mezőgazdasági szakfolyóirat.
Megjelenik havonta. Kiadja a Zsigmond Kft.
A Zsigmond Kft. a MATESZ tagja.
Az Agro Napló példányszáma 17 000 db havonta.
Az Agro Napló a MEGFOSZ kizárólagos írott médiája.

Kiadó és szerkesztőség:
7632 Pécs, Aidinger J. u. 12. 1/3. •
Tel.: +36-72/517-232, 230, 231, 191
Fax: +36-72/517-190 • E-mail: info@agronaplo.hu •
www.agronaplo.hu
Tulajdonos, ügyvezető:
Zsigmond Ágnes • zsigmond.agnes@agronaplo.hu
Tulajdonos, külkapcsolati referens:
Maul Vanda • Mobil: +36-30/678-4783
maul.vanda@agronaplo.hu
Főszerkesztő:
Gáspár Andrea • Mobil: +36-30/678-4784
gaspar.andrea@agronaplo.hu
Médiatanácsadó:
Kun Zsófia • Mobil: +36-30/678-4785
kun.zsofia@agronaplo.hu
Tóth Zoltán •Mobil: +36-30/678-4782
toth.zoltan@agronaplo.hu
Gépesítési referens:
Sik Milán • Mobil: +36-30/423-1950
sik.milan@agronaplo.hu
Szakmai tanácsadók:
Dr. Késmárki István, Dr. Gyuricza Csaba,
Benedek Szilveszter, Dr. Gergácz Zoltán,
Prof. Dr. Jóri J. István, Antos Gábor

A szerzők személyesen vállalnak felelősséget az általuk leírtakért. A hirdetések tartalmáért minden tekintetben a megrendelő felel. A lapban megjelenő cikkek, képek, hirdetések másodközlése csak a szerkesztőség írásbeli hozzájárulásával lehetséges. Minden jog fenntartva.

Tipográfia, nyomdai előkészítés : Reklámpark Kft. • Nyomda: Ipress Center Hungary Kft. • Felelős vezető: Lakatos Imre ügyvezető • ISSN:1417-3255 • Postai terjesztésben lévő lapok impresszuma • Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt. Központi Hirlap Iroda • Postacím: 1900 Budapest • Előfizethető az ország bármely postáján, a hírlapot kézbesítőknél, valamint megrendelhető e-mail-en: hirlapelofizetes@posta.hu és telefonon +36-80/444-444

Kövessen bennünket!

YouTube
youtube.com/agronaplo

facebook
facebook.com/agronaplomagazin

Rendelje meg!

Az Agro Napló szakfolyóirat megrendelhető (390 Ft/hó)
Tel.: 06-72/-517-232
E-mail: info@agronaplo.hu

Kverneland

Kverneland **Qualidisc T -**

a rövidtárcsa kompromisszumok nélkül!



A kép illusztráció

Jellemzői:

- **Alkalmas tarlóhántásra és magágykészítésre;**
- **Egyenletes munkamélység a teljes munkaszélességben;**
- **Kiváló talajba hatolási képesség;**
- **Karbantartásmentes csapágyak;**
- **573 mm-es tárcsalevelek;**
- **250 mm-es osztásának köszönhetően kiváló a származadvány aprító képessége;**
- **4 - 7 m-es munkaszélesség.**

További információk az alábbi elérhetőségeken és kereskedő partnereinknél:

Kverneland Group Hungária Kft. 5008 Szolnok, Karinthy út 63.
Tel.: 06-56/527-010 Fax: 06-56/527-019 e-mail: info@kvernelandgroup.hu
Weiland Róbert: 06-30/303-7285
www.kverneland.hu

A

AKTUÁLIS

AKTUÁLIS TÁMOGATÁSOK

Június hónapban az anyatehéntartás termeléshez kötött támogatást igénylő mezőgazdasági termelőknek havi és összesített tejértékesítési jelentési kötelezettségük van az MVH felé. A havi tejértékesítési jelentéseket, a tárgyhónapot követő hónap 15. napjáig küldhetik az MVH-hoz.

Az MVH 62/2015. (V. 7.) számú közleménye

Az éghajlat és környezet szempontjából előnyös mezőgazdasági gyakorlatokra nyújtandó támogatás (zöldítés támogatás) kapcsán alkalmazandó műveleti napló és gazdálkodási napló vezetéséről

A zöldítés támogatás három gyakorlatának rövid összefoglalása:

1. állandó gyepterületek fenntartása: az állandó gyepterületeknek minősülő területeket meg kell őrizni.
2. terménydiverzifikáció, azaz a növénytermesztés diverzifikálása, változatosabbá tétele: 10 hektár fölötti szántóterületen gazdálkodóknak adott évben a szántóterületeken legalább két különböző növénykultúrát kell termeszteni, míg a 30 ha feletti szántóterülettel rendelkezőknek legalább három féle növénykultúrát. Két kultúra esetén, a legnagyobb területen termesztett növénykultúra a szántóterületnek legfeljebb 75%-át foglalhatja el, három növény esetén, pedig a két legnagyobb területen termesztett növénykultúra együttesen nem haladhatja meg a szántóterület 95%-át.
3. ökológiai jelentőségű területek kijelölése: a 15 hektár fölötti szántóterületen gazdálkodóknak a szántóterületük legalább 5%-ának megfelelő kiterjedésű ökológiai jelentőségű területet kell kijelölniük. Ilyenek lehetnek például: a parlagon hagyott területek, az ökológiai jelentőségű másodvetés, a fasor, a sövény, vagy a nitrogénmegkötő növényekkel beültetett területek, de sokféle lehetőség (összesen 18 típus) közül lehet kiválasztani a gazdaság számára legkedvezőbbeket.

A közlemény mellékletei

Mellékletek:

- Gazdálkodási napló – **1. számú melléklet**
- Kitöltési útmutató a gazdálkodási naplóhoz – **2. számú melléklet**
- Műveleti napló – **3. számú melléklet**
- Kitöltési útmutató a műveleti naplóhoz – **4. számú melléklet**

Gazdálkodási napló vezetésére vonatkozó kötelezettségek

A zöldítés rendelet 22.§ (4) bekezdése értelmében az ökológiai jelentőségű másodvetésként elszámolni kívánt területen a mezőgazdasági termelőnek a rendelet **3. mellékletben** meghatározott növényfajok keverékéből álló vetőmagok felhasználását a rendelet **9. melléklete** szerinti gazdálkodási naplóval, vagy a minősített szaporítóanyag címkéjének vagy a minősítést igazoló bizonyítványnak a másolatával kell igazolnia.

Gazdálkodási napló vezetési kötelezettség fentiek szerint tehát abban az esetben áll fenn, ha a zöldítési rendelet 3. számú mellékletében meghatározott növényfajok keverékéből álló vetőmagok felhasználását nem a minősített szaporítóanyag címkéjének vagy a minősítést igazoló bizonyítványnak a másolatával igazolja az ügyfél.

Az ügyfél köteles a gazdálkodási naplót minden évben a másodvetett növény vetésének időpontjától kezdődően naprakészen vezetni.

A gazdálkodási naplót, vagy a vetőmagok felhasználását igazoló, a minősített szaporítóanyag címkéit vagy a minősítést igazoló bizonyítványt az ügyfél köteles a helyszíni ellenőrzés során bemutatni.

Amennyiben nem áll rendelkezésre a minősített szaporítóanyag címkéje vagy a minősítést igazoló bizonyítvány, abban az esetben gazdálkodási napló hiányában vagy hiányos vezetése esetén az adott másodvetés területe ökológiai jelentőségű területként nem kerül elfogadásra!

Műveleti napló vezetésére vonatkozó kötelezettségek

A zöldítés rendelet 20.§ (3) bekezdése értelmében a rövid vágásfordulójú fás szárú energetikai ültetvény ökológiai jelentőségű területként történő bejelentése esetén a mezőgazdasági termelő köteles – a rendelet 8. mellékletben meghatározott adattartalmú, a jelen közleménnyel rendszeresített nyomtatványnak megfelelő – műveleti naplót vezetni.

A műveleti naplót havonta külön betétlapon kell vezetni.

A műveleti naplót az ügyfél köteles a helyszíni ellenőrzés során bemutatni.

A rövid vágásfordulójú fás szárú energetikai ültetvény kizárólag abban az esetben fogadható el ökológiai célterületként, ha az adott terület eléri a 0,25 ha-t, és az ültetvényre nem kerül kijuttatásra sem műtrágya, sem növényvédő szer.

Műveleti napló hiányában vagy hiányos vezetése esetén az adott ültetvény ökológiai jelentőségű területként nem kerül elfogadásra!

Az MVH 68/2015. (V. 18.) számú közleménye

Az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a tejágazat szerkezetátalakítását kísérő állatjóléti támogatás 2014/2015. gazdálkodási évére vonatkozó kifizetési kérelem benyújtás részletes feltételeiről

Kifizetési kérelmet azok az ügyfelek nyújthatnak be, akik rendelkeznek a 18/2011. (III. 9.) VM támogatási rendelet alapján benyújtott támogatási kérelemre hozott helyt adó, vagy részben helyt adó határozattal.

A kifizetési kérelem benyújtása

A 2014/2015. gazdálkodási év a 2014. május 1. és 2015. április 30. közötti időszak. A 2014/2015. gazdálkodási évre vonatkozó kifizetési kérelmet az MVH által rendszeresített, jelen közlemény mellékletében szereplő nyomtatványokon, postai úton, egy példányban 2015. június 1. és június 30. között lehet benyújtani az MVH Közvetlen Támogatások Igazgatósága részére (1476 Budapest Pf.: 407.). A hivatkozott benyújtási időszakban kérelmezőnként egy kifizetési kérelem nyújtható be.

Kötelezően csatolandó mellékletek:

- Természetes körülmények biztosítására vonatkozó kötelezettség vállalása esetén: *Tejágazat szerkezetátalakítását kísérő állatjóléti támogatás kifizetési kérelem* – Legelőterület betétlap (D4503-02) – **3. számú melléklet**

1148 Budapest, XIV. Vezér út 164/A
Tel.: 06-1/252-7513 • Fax: 06-1/469-0314
E-mail: agroorg@t-online.hu
Internet: www.agroorg.hu

AGROORG

MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÜGYVITELI SZOFTVERRENDSZEREK
35 éve a mezőgazdaság szolgálatában, több mint 250 felhasználóval.

- Paraziták elleni védekezésre vonatkozó kötelezettség vállalása esetén: *Tejágazat szerkezetátalakítását kísérő állatjóléti támogatás kifizetési kérelem* – az ellátó állatorvos igazolása arról, hogy a támogatási rendelet 10.§ (1) bekezdésben meghatározott paraziták elleni védekezés a tartási helye(ke)n tartott szarvasmarhák vonatkozásában megtörtént (D4505-04) – **4. számú melléklet**
- Tenyészetek összevonása esetén (a támogatási rendelet 4/B.§-a értelmében): *Tejágazat szerkezetátalakítását kísérő állatjóléti támogatás* – Tenyészet összevonás bejelentőlap (D4511-01) – **5. számú melléklet**
- Új tartási hely esetén (a támogatási rendelet 4/A.§-a értelmében): *Tejágazat szerkezetátalakítását kísérő állatjóléti támogatás* – Tartási helyváltozás bejelentőlap (D4510-01) – **6. számú melléklet**
- Családi gazdálkodás esetén: *Tejágazat szerkezetátalakítását kísérő állatjóléti támogatás kifizetési kérelem* – Családi gazdálkodás betétlap (D4509-01) – **7. számú melléklet**

Az MVH 69/2015. (V. 20.) számú közleménye

Az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a termelői csoportok létrehozásához és működéséhez nyújtandó támogatás 2015. évi kifizetésének igényléséről

A termelői csoportok létrehozásához és működéséhez nyújtandó támogatáshoz kapcsolódó kifizetési kérelmet az MVH által rendszeresített nyomtatványokon, az MVH Központi Hivatalának címére (1476 Budapest 100. Pf.: 407) postai úton kell benyújtani egy példányban.

A 2015. évben a kifizetési kérelem benyújtására 2015. június 1. és június 30. között nyílik lehetőség.

www.mvh.gov.hu
www.nak.hu

Hegedűs Szilvia







AKTUÁLIS

SZAKTANÁCSADÓ VÁLASZOL

AZ EURO-ECO CSOPORT TAGJAKÉNT MŰKÖDŐ UNIVER-PENTA KFT. NÉVJEGYZÉKI SZAKTANÁCSADÓI, MUNKATÁRSAI ORSZÁGSZERTE NAP MINT NAP TALÁLKOZNAK OLYAN KÉRDÉSEKKEL, AMELYEK MÁS GAZDÁLKODÓKAT IS ÉRINTENEK. LAPUNKNAK RENDSZERESEN MEGOSZTJÁK OLVASÓINKKAL A FONTOSNAK VÉLT KÉRDÉSEKRE ADOTT VÁLASZAIKAT.

Az idén április 30-ig volt csak lehetőség a tárgyévi tejágazati állatjóléti támogatás igénylésére?

Ez év tavaszán a tejágazati állatjóléti támogatásra vonatkozó határidőkkel, illetve főként azzal kapcsolatban, hogy mikor is kell igényelni az idei évre vonatkozó kifizetést, sokan tévesen értesültek.

Április 30. napja a támogatási jogcím kötelezettségátadására vonatkozó határidő volt!

Emellett a támogatással érintett gazdálkodók május 1-jéig rendezhették

- a támogatható állatállomány tartási helyére vonatkozó kapacitásadatokat (istálló/karám m^2) a TIR nyilvántartásban (a tartási helyen négyzetméterenként maximálisan 0,24 ÁE tartható!),
- és – a természetes körülmények biztosítására vonatkozó kötelezettségvállalás esetén – az esetlegesen elmaradt földhasználati bejelentéseket.

Egyébként a tejágazati állatjóléti támogatás kifizetési kérelmének benyújtási időszaka évente június 1–30.! Tehát a támogatás tárgyévi kifizetését június hónap folyamán lehet igényelni az MVH-tól.

Azt hallottam, hogy a zártkerti ingatlanokkal kapcsolatban törvénymódosítás történt. Így már nem vonatkozik rájuk a földforgalmi törvény?

A közelmúltban módosult az ingatlan-nyilvántartás szabályait megállapító törvény.

A változtatás elsősorban a zártkerti földek tulajdonosait illetően írt elő fontos határidőt. Az új rendelkezés alapján a tulajdonos legkésőbb 2016. december 31-ig kérheti az ingatlan-nyilvántartásban zártkertként nyilvántartott ingatlana (zártkerti ingatlan) művelési ágának művelés alól kivett területként történő átvezetését.

A zártkerti ingatlan művelési ágának művelés alól kivett területre történő változtatása a terület egy meghatározott részére is kérhető. Ez esetben a zártkerti ingatlant meg kell osztani.

A zártkerti ingatlan művelés alóli kivonására irányuló eljárás díjmentes lesz.

A zártkert művelés alól kivett területre történő átvezetésének részleteit külön rendelet fogja szabályozni.

Tehát nem a földforgalmi törvény hatálya alól kerültek ki a zártkertek, hanem határidőt állapítottak meg arra, ha valaki ki akarja vonni a művelés alól a zártkerti ingatlant, mely így már nem minősülne termőföldnek.

Szeretnék igénybe venni termeléshez kötött támogatást ipari zöldségnövényre, de a minősített vetőmag-szállítmány még nem érkezett meg. Hogyan igazolhatom ez esetben, hogy minősített vetőmagot használok?

A minősített vetőmag-használat igazolásának szabályai megváltoztak, ezáltal egyszerűbb lett az igazolások megtétele, továbbá egyes speciális esetek is kezelhetővé váltak az alábbiak szerint.

Eltekintenek a vetőmagcímke csatolásának szükségességétől abban az esetben, ha a termelő nevére kiállított számla tartalmazza a fémzárszámra vonatkozó adatokat, továbbá kibővítésre került a csatolható dokumentumok köre a szállítólevéllel és a minőségi bizonyítvánnyal is.

Az egységes kérelemre vonatkozó határidők meghosszabbításával a minősített vetőmag használatát igazoló dokumentumok (számla, szállítólevél, minőségi bizonyítvány stb.) csatolására 2015. június 15-ig van lehetőség, mely így a korábban már benyújtott egységes kérelem szankciómentes módosításának fog minősülni.

Kizárólag az ipari zöldségnövények (pl. csemegekukorica, zöldborsó) esetében további segítséget jelent az a módosítás, mely lehetővé teszi a minősített vetőmag használatának igazolását 2015. június 15-ét követően is, ha a vetőmag késedelmes szállítása igazolhatóan a termelő önhibáján kívüli okból történt.

Ebben az esetben a termelőnek a vetőmag szállítását követő 5 munkanapon belül pótolnia kell a minősített vetőmag igazolását szolgáló dokumentumokat az egységes kérelem felületen.

Emellett a termelőnek vis maior eljárás keretében igazolási kérelmet kell benyújtania az MVH-hoz, melyhez csatolja az ipari zöldségnövény minősített vetőmagnak – a részére történő – késedelmes szállítását igazoló dokumentum másolatát (szállítólevél, átvételei elismervény).

Saját beszerzés esetén egyébként az alábbi módokon igazolható a minősített vetőmag használata:

- saját névre szóló érvényes, fajra, fajtára, mennyiségre és a fémzárszámra vonatkozó adatokat tartalmazó számlával, vagy
- ha a saját névre szóló érvényes számla nem tartalmazza az előző pontban meghatározott adatokat, akkor a saját nevére szóló érvényes számlával és a minősített szaporítóanyag címkéjével, vagy a vetőmagtétel azonosító adatait tartalmazó csomagolással, vagy a vetőmagtétel azonosító adatait tartalmazó szállítólevéllel, vagy a vetőmagtétel azonosító adatait tartalmazó minőségi bizonyítvánnyal.

A zöldítési ökológiai jelentőségű másodvetést is be kell jelenteni az MVH felé?

Igen, az ügyfélnek az egységes kérelemben bejelentett tábláin történt másodvetésről és a zöldítésben szereplő ökológiai jelentőségű másodvetésről is annak megtörténtét követő 15 napon belül – és ezzel egyidejűleg az elővetemény betakarításának idejéről – értesítenie kell az MVH-t az adatváltozás bejelentésére szolgáló elektronikus felületen. Tehát nemcsak a másodvetést, hanem az azt megelőző betakarítási időpontot is be kell jelenteni.

Amennyiben Önnek is kérdése merülne fel, azt várjuk a szaktanácsadás@euroeco.hu e-mail címen, vagy a 06-96/213-788-as telefonszámon!
Kérjük, hogy e-mailben küldött kérdéseiknél, a levél tárgyában tüntessék fel az „Agro Napló” nevet!
Az EURO-ECO Csoport országos működési területtel rendelkezik, így munkatársai hazánk minden tájáról várják a termelők érdeklődését.



Kertészeti géptámogatás

A NYERTES GAZDÁLKODÓK TEENDŐI

Május 18-tól lehetett beadni – a 26/2015. (V. 6.) MvM rendelet alapján – a kertészeti gépek beszerzéséhez a 2015. évben nyújtandó támogatásra vonatkozó kérelmeket. A kisértékű gépbeszerzés felülete csak délelőtt 8-tól 11-ig, a nagyértékű gépbeszerzés 8-tól 15.30-ig volt nyitva. A jelentős igény miatt mindkét esetben még aznap lezárult a kérelmezés időszaka. A támogatási határozatok postázása várhatóan rövidesen megtörténik. A nyertesek fontos teendőit foglaljuk össze.

A legfontosabb, hogy a műveletet 2015. szeptember 21-ig kell megvalósítani. A művelet megvalósítása azt jelenti, hogy a jóváhagyott beruházást okirattal igazoltan le kell zárni (igazoltan teljesített és pénzügyileg is rendezett számviteli bizonylattal). Csak átutalással, illetve készpénzzel kiegyenlített számlák fogadhatók el, kompenzációs számla nem. Legkésőbb 2015. október 5-ig lehet a kifizetési kérelmet benyújtani. A kifizetési kérelemhez csatolni kell a forgalmi engedély, a járműkísérő lap vagy a megfelelőségi tanúsítvány másolatát, amely egyértelműen igazolja a gép kW-ban kifejezett motorteljesítményét. A kertészeti traktorok teljesítménye 75 kW-nál nem lehet nagyobb!

Az ügyfél köteles:

- a támogatott gépet rendeltetésszerűen, a vonatkozó engedélyek és előírások betartásával, a kertészeti tevékenysége keretében művelt területen vagy a gép tárolási helyén üzemeltetni (üzemeltetési kötelezettség),
- a támogatási kérelem benyújtását megelőző naptári év foglalkoztatotti átlaglétszámát – az önfoglalkoztatást is figyelembe véve – az üzemeltetési kötelezettség időtartama alatt legalább szinten tartani, és
- az üzemeltetési kötelezettség időtartamának egésze alatt a legalább 4 EUME kertészeti üzemméretet fenntartani.

Az üzemeltetési kötelezettség a támogatási határozat jogerőre emelkedésével kezdődik, és a kifizetési határozat jogerőre emelkedésétől számított öt évig áll fenn.

A művelet a támogatási rendelet hatályba lépésének időpontjától – azaz 2015. május 6-án 16 órától – az ügyfél saját felelősségére kezdhető meg, de javasoljuk mindenkinek, hogy a támogatási határozatot várja meg. Ugyanakkor figyelni kell a 2015. szeptember 21-ig történő megvalósításra is. A támogatási határozaton érdemes leellenőrizni, hogy a gép(ek) megnevezése és a tárolási hely jól szerepel-e.

GÉPMÓDOSÍTÁS

A támogatási határozattal jóváhagyott gép tekintetében a módosítás úgy lehetséges, hogy a ténylegesen megvásárolt gép gépkatalógus szerinti 8 jegyű gépkódját, vagy amennyiben az adott gép nem szerepel a jogcímre szűkített géplistában, úgy a forgalmazó által megadott, a géppel megfeleltethető gép Gépkatalógus szerinti azonosítóját kell feltüntetnie az elektronikus űrlap vonatkozó részén, és nem a támogatási határozatban jóváhagyott gép azonosítóját.

A módosításra a **Vhr. 29. § (11)-(13)** bekezdéseinek előírásai az irányadóak. A jogcímre szűkített géplistában nem szereplő gép esetében a forgalmazó által meghatározott gépcsoport besorolás alkalmazandó az egyenértékűség megállapításához.

Az árajánlatos gépek, eszközök, berendezések tekintetében a támogatási kérelem módosítása kizárólag a támogatási határozatban szereplő eszközökkel azonos funkciójú, azonos vagy magasabb műszaki paraméterekkel rendelkező eszközök támogatására irányulhat. Az árajánlatos tételek módosulása esetén a kifizetési kérelemhez csatolni kell legalább kettő darab, a teljesítéskor érvényes árajánlatot, és meg kell indokolni, hogy a két árajánlat közül melyiket választja.

Az adott kiadási tételazonosítóhoz elszámolni kívánt tételek mennyisége nem térhet el a támogatási határozatban ugyanezen kiadási tételazonosítóhoz jóváhagyott mennyiségtől. Tehát egy gépet csak egy gépre lehet módosítani. Nem felel meg az egyenértékűség feltételének az a gépmódosítás, amikor a gép megnevezése, rendeltetése ugyan megegyezik a támogatási határozatban jóváhagyott gépével, de attól eltérő a gépkód első négy számjegye.

Kötelezettségek, jogkövetkezmények

- Amennyiben kiderül, hogy az ügyfél nem valós adatot szolgáltatott, úgy az MVH a támogatási határozatot visszavonja.
- Nagyértékű gépbeszerzés esetén a 4. és 5. melléklet szerinti végzettséggel rendelkező alkalmazottat foglalkoztató ügyfél vállalja, hogy az üzemeltetési kötelezettség időszaka alatt folyamatosan legalább egy, a támogatási kérelemben vállalt, meghatározott mezőgazdasági végzettséggel rendelkező alkalmazottat foglalkoztat.
- Amennyiben az ügyfél a támogatási kérelemben vállalt átlagos foglalkoztatotti létszámnál kevesebb főt foglalkoztat az üzemeltetési kötelezettség harmadik évétől kezdődően, akkor – hiányzó foglalkoztatottanként egyszer – a kifizetési kérelem alapján jóváhagyott támogatási összeg 2%-ának megfelelő összeget, de legfeljebb 300 000 forintot intézkedésben való jogosulatlan részvétel jogcímén köteles visszafizetni.
- Évente monitoring jelentés benyújtása a **18/2009. (III. 6.) FVM** rendelet alapján.
- Az igénybe vett beruházási támogatás összegét kettős könyvvezetésre kötelezett ügyfeleknek tőketartalékba (lekötött tartalékba) kell helyezniük, nem kettős könyvvezetésre kötelezett ügyfeleknek az egyéb bevételek között kell elszámolniuk saját könyvelésükben.
- Az irányadó megvalósítási határidőig, azaz 2015. szeptember 21-ig a támogatási döntéssel jóváhagyott elszámolható kiadások összegének legalább 80%-át kell teljesíteni. A jóváhagyott támogatás kumulált összegét 5%-kal csökkenteni kell, ha az ügyfél a támogatási határozattal jóváhagyott elszámolható kiadások összegének 50%-át teljesíti, de nem éri el az összeg 80%-át. Amennyiben az ügyfél nem számol el az elszámolható kiadások legalább 50%-ával, akkor az intézkedésben való jogosulatlan részvétel megállapítására kerül sor.
- Az üzemeltetési kötelezettség időtartama alatt a beruházás tárgya – kivéve a jóváhagyott kötelezettség átvállalás esetét – nem idegeníthető el és nem adható bérbe, de a jótállás alapján történő csere, amortizáció, lopás, működésképtelenné, használhatatlanná válás esetén bejelentést követően saját forrásból lecserélhető.

Dr. Weisz Miklós
AGRION Vállalkozásfejlesztő Iroda

Landini

ÜDVÖZÖLJÜK EGY MÁSIK VILÁGBAN.

Megbízható és gazdaságos megoldások, újgenerációs technológiával!



REX
68-110 LE



6L széria
143-176 LE



Mistral
35-54 LE



6-os széria
143-175 LE



5H széria
85-113 LE



7-es széria
165-212 LE



6C széria
111-133 LE

Mistral, Rex és 5H traktorok kertészeti támogatásban is!
Részletekkel és a teljes típusválasztékkal kapcsolatban keresse területileg illetékes üzletkötő kollégáinkat!

AXIÁL Cégcsoport
Gépek | Alkatrészek | Szerviz | Pénzügyi szolgáltatások | Gépbérlet
www.axial.hu

AXIÁL

ODISYS

OPTIMUM DIESEL INJECTION SYSTEM

GÉP- ÉS ALKATRÉSZ-KERESKEDELEM • SZERVIZ • DÍZELTECHNIKA

LÁTOGASSA MEG WEBSHOPUNKAT:
www.odisysshop.hu



Solis 20
Akciós ár: 2 MFt+ÁFA

Solis 50
Akciós ár: 4,2 MFt+ÁFA

Solis 60
Akciós ár: 4,8 MFt+ÁFA

Solis 75
Akciós ár (kabinnal):
7 MFt+ÁFA

Solis 75N
Akciós ár (kabin nélkül):
6,5 MFt+ÁFA

Solis 90
Akciós ár
(kabinnal, klímával):
7,5 MFt+ÁFA





Új SONALIKA traktorok AKCIÓS ÁRON!

SONALIKA INTERNATIONAL



KERTÉSZETI ÉS ÁTK PÁLYÁZATOKHOZ

GOLDONI **MAXTER**



GOLDONI **STAR, NRG, QUASAR**







H-6000 Kecskemét, Könyves Kálmán krt. 109. • Telefon: **Hernek Zoltán** +36 30 9839 448
Értékesítés: +36 76 507 814, +36 76 507 815, +36 76 507 816 • **Fax**: +36 76 482 099
Alkatrész: +36 30 4160 911, +36 70 2052 250, +36 76 507 817 • **Szerviz**: +36 30 2291 354
E-mail: **info@odisys.hu**
www.odisys.hu

1 **Müller Gábor:** +36 30 731 6458 2 **Gombos Zoltán:** +36 30 731 7508
3 **Szabó Antal**: +36 30 731 5787 4 **Csősz Zoltán:** +36 30 731 7491
5 **Nyilas Mihály:** +36 30 227 1406 6 **Friedrich Jenő:** +36 30 773 6701
7 **Hernek Gábor:** +36 70 58 79 117

ODISYS

Cyperkill max

Rovarölő szer





...kíméletlenül...

Brutálisan egyszerű!

Arysta LifeScience Magyarország Kft.,
1023 Budapest, Bécsi út 3–5.
Telefon: 06-1-335-2100 Fax: 06-1-335-2103
www.arysta.hu

Arysta LifeScience

Információk az egységes kérelem beadásának hajrájában

2015. május 13-án jelentette be Dr. Gyuricza Csaba, a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztés Hivatal (MVH) elnöke, hogy az idei egységes kérelem szankciómentes benyújtási határidejét, egy héttel, május 22-ig hosszabbította meg a Földművelésügyi Minisztérium. A beadási és a módosításra nyitva álló határidő megváltozása mellett több fontosabb módosításra is sor került.

A Közös Agrárpolitika rendszerében megjelenő új támogatási rendszer több nehézséget és nem várt fejleményt is eredményezett a hazai agrárium szereplői számára. A termelők a 2015. évben az új közvetlen támogatási rendszerben és megújult informatikai háttér alkalmazásával április 1-től tudták megkezdeni az egységes kérelmük benyújtását. A termelők előzetes, széleskörű szakmai tájékoztatása, és az informatikai rendszer megfelelő kialakítása ellenére az egységes kérelem beadási időszakának tapasztalatai azt jelzik, hogy a termelőknek sok esetben nehézséget okozott az új jogcímek értelmezése és a megreformált informatikai rendszer alkalmazása.

Az új rendszerre történő átállás számos más tagállamban is nehézséget okoz, ezért erről a tagállamok tájékoztatták az Európai Bizottság mezőgazdasági biztosát. Ennek eredményeként a Közvetlen Támogatások Bizottsága 2015. április 23-i ülésén megtárgyalta és elfogadta az egységes kérelmek beadásának hosszabbításáról szóló bizottsági rendelettervezetet. Így vált lehetővé, hogy Magyarország – a termelők érdekeire figyelemmel – a 2015. évi egységes kérelmek beadási határidejét módosította. Ezért a 2015. évi egységes kérelem benyújtására egy héttel később, május 15-e helyett 2015. május 22-ig volt lehetőség. Az egységes kérelem szankciómentes módosításra viszont – az eredetileg meghirdetettnél – két héttel több idő áll rendelkezésre. Így május 31-e helyett június 15-ig tudnak szankció nélkül változtatni a kérelmükön a termelők. Fontos hangsúlyozni, hogy a jelzett határidőig a szankciómentes módosítás lehetősége akkor is megilleti a termelőt, ha május 22-ét követően, a kérelem benyújtására vonatkozó szankciós időszakban adta be a kérelmét.

A támogatási összeg munkanaponkénti egy százalékos csökkentését eredményező módosításra június 9-e helyett június 16-ig nyílik mód. Ez lényegében egy napos intervallumot jelent, hiszen június 15-ig szankciómentes módosításra van lehetőség. Fontos, hogy a szankciók esetében elkülönülnek a munka- és a naptári napok. A szankciós beadási, illetve módosítási időszak 25 naptári napra szól, de ennek az időszaknak csak a munkanapjaira kell a munkanaponkénti 1%-os büntetést felszámolni. Mivel az időszakban csak 16 munkanap található, így aki a június 16-án módosítja a kérelmét, a késedelmes benyújtás miatt legfeljebb összesen 16%-os büntetéssel kalkulálhat. A 2015. június 16-át követően benyújtott támogatási kérelem elutasításra kerül.

Az MVH 2015. május 20-án adta közre a **70/2015 (V.20) MVH** közleményét, mely a 2015. évi egységes kérelem benyújtásáról szóló **45/2015 (V.8.) MVH** közlemény módosítását tartalmazza.

A korábbi közlemény módosítására azért volt szükség, mert a Minisztérium jogszabály módosításokat hajtott végre. Egyrészt az egységes kérelem benyújtási határidejének meghosszabbításával összefüggésben az egyes agrártámogatási tárgyú miniszteri rendeletek módosításáról szóló **22/2015. (V. 13.) FM** rendelet, másrészt összesen 12 különböző jogcím esetében változást eredményező az egyes agrártárgyú miniszteri rendeletek módosításáról szóló **23/2015. (V. 13.) FM** rendelet változott.

A tájékoztató több fontos részletszabályt is rögzít, melyek a határidőkkel valamint egyéb fontos részletszabályokkal kapcsolatosak.

Egyrészt szükséges kiemelni az egyes állatokra vonatkozó támogatási jogcímek esetében megjelent változásokat. Azon támogatási jogcímekre, melyek az egységes kérelem felületén, de nem annak részeként kerülnek benyújtásra (a termeléshez kötött anyajuhtartás, a termeléshez kötött anyatehéntartás, a termeléshez kötött hízottbika-tartás, a termeléshez kötött tejhasznú tehéntartás támogatása) vonatkozik a késedelmes benyújtás vagy módosítás lehetősége. Azonban mivel e jogcímek nem részei (a **9/2015. (III. 13.) FM** rendelet alapján) az egységes kérelemnek esetükben nem lehetséges szankciómentes időszakot meghirdetni. Így a jelzett négy termeléshez kötött közvetlen támogatás esetében a kérelem benyújtásra 2015. június 16. napjáig kerülhet sor, illetve a már benyújtott kérelem 2015. június 16. napjáig módosítható, igazolással kiegészíthető, de ebben az esetben a megállapított támogatási összeg – a felsorolt támogatási jogcímek illetve azokhoz kapcsolódó tételek tekintetében – munkanaponként 1 %-kal csökkentésre kerül. Az állattenyésztőknek ügyelni kell arra, hogy az átmeneti nemzeti támogatások keretében meghirdetett anyajuh- és anyatehéntartás támogatás az (**5/2015. (II. 19.) FM rendelet 26.** § alapján az) egységes kérelem eljárásrendje szerint módosítható, így 2015. június 15-ig szankciómentesen lehet a kérelmen változtatni. Így előfordulhat, hogy ugyanazon egyedre vonatkozóan, de két eltérő támogatási jogcímmel kapcsolatban megtett korrekció az egyik jogcím esetében fog, míg a másik esetében nem fog pénzügyi szankcióval társulni.

Ha már az állatokra vonatkozó szabályoknál járunk érdemes kihangsúlyozni két pontosítást is. A termeléshez kötött tejhasznú tehéntartás támogatással kapcsolatban, a vonatkozó rendelet módosítása révén lehetővé vált a holtellés igazolása. Így amennyiben van olyan egyed, melynek első és egyetlen ellése holtellés volt, akkor a kérelemhez csatolni kell az MVH által rendszeresített, az állatorvos által kitöltött, **K0800** számú „Állatorvosi igazolás holtellésről” megnevezésű nyomtatvány másolatát.

Ezen túl amennyiben olyan egyed után kíván a termelő termeléshez kötött tejhasznú tehéntartás támogatás igényelni, amelynek nincs Magyarországon regisztrált (az **ENAR** nyilvántartásban szereplő) ellése, akkor a kérelemhez a külföldön megtörtént ellés tényét igazoló külföldi hatósági dokumentum másolatát is csatolni kell.

Mivel a piaci, szervezési, finanszírozási és egyéb folyamatok több ipari zöldség (főleg csemegekukorica és zöldborsó) termesztő esetében nehézséget okozott a szükséges igazolások beszerzése, számukra fontos lehet az igazolásokra vonatkozó eljárásrend változása. Kizárólag az ipari zöldségnövények esetében ugyanis lehetőség van arra, hogy a minősített vetőmag használatának igazolását 2015. június 15-ét követően is benyújtsa a termelő, ha a vetőmag késedelmes szállítása igazolhatóan a termelő önhibáján kívüli okra vezethető vissza. Ebben az esetben a termelőnek a vetőmag szállítását követően öt munkanapon belül pótolnia kell a minősített vetőmag igazolását szolgáló dokumentumokat az egységes kérelem felületen. Ezzel együtt a termelőnek vis maior eljárás keretében igazolási kérelmet kell benyújtani az MVH-hoz, melyhez csatolni kell az ipari zöldségnövény minősített vetőmagnak – a termelő részére történő – késedelmes szállítását igazoló dokumentum másolatát (szállítólevél, átvételei elismertvény).

Általánosságban az egyes jogcímekkel kapcsolatos igazolásokra vonatkozóan szükséges figyelemmel lenni arra, hogy amennyiben a kötelező mellékletként benyújtandó dokumentum nem magyar nyelven kiállított okirat, abban az esetben be kell nyújtani a dokumentum hiteles magyar fordítását is.

Dr. Vásáry Miklós





Tovább javuló növekedési kilátások

Az idei év első negyedévében tovább gyorsult a régió növekedése, amiben egyre nagyobb a fogyasztás szerepe. A megindult fogyasztásbővülés ezúttal tartósnak ígérkezik, mert a háztartások megtakarítási hajlandósága már-már túl magas és további költségvetési szigorra sincs szükség. Az alacsony inflációs környezet miatt tartósan alacsonyak lehetnek a kamatok Kelet-Európában és nincsen szükség erős árfolyamokra sem. Ha mindehhez hozzátesszük, hogy végre Nyugat-Európa is jobban teljesít, akkor jogosan bízhatunk egy lendületes, tartós és kiegyensúlyozott hazai és régiós növekedésben.

Az Egyesült Államok első negyedéves gazdasági teljesítménye az előzetes becslések alapján ugyan elmaradt a várakozásoktól, de ebből leginkább csak azt érezzük majd, hogy még később indulhat meg az amerikai kamatemelési ciklus. Mára az is kérdésessé vált, hogy az idén sor kerül-e az első emelésre.

Ezzel szemben Európában végre gyorsul a gazdasági növekedés és enyhül a deflációs nyomás. A költségvetési kiigazítás vége, a nulla kamatszint, a gyenge euró és az olajárak esése mind abba az irányba hatnak, hogy végre elindulhat egy tartósnak ígérkező, ha nem is hajmeresztő, de egy-két százalék közötti gazdasági növekedés.

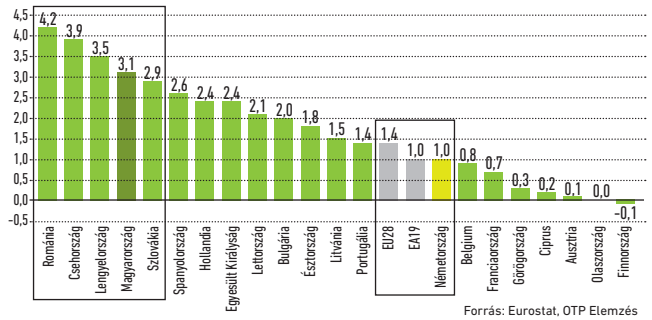
Ezek a tényezők pedig kedveznek a régiónak, ami jól látszik az adatokból. Az első negyedévben a régiós országok növekedése nemcsak az EU legfejlettebb országainak növekedését haladta meg érdemben, hanem a várakozásokat is.

Ugyanis a kelet-közép-európai növekedés tovább gyorsult, a tavalyi 2 (+/-1)%-os sáv helyett inkább a 3 (+/-1)%-os sáv vált jellemzővé. Csehország és Románia ugrott az élre 4%-os éves GDP bővüléssel. A középmezőnyt Lengyelország, hazánk és Szlovákia adja 3–3,5%-os növekedéssel. A sort Bulgária zárja, de az ottani 2%-os éves GDP-dinamika is meghaladta a vártat.

Ez a növekedési dinamika jó eséllyel megtartható a következő évekre, miközben a növekedés szerkezete egészségesebb és kiegyensúlyozottabb lesz a következő időszakban. Az elmúlt években az export húzta Kelet-Európát, miközben a fogyasztást visszafogta a költségvetési hiány lefaragását célzó adóemelés és kiadáscsökkentés. A közeljövőben a meginduló európai növekedés továbbra is biztosíthatja a régiós kivitel bővülését. Eközben a háztartások fogyasztása is emelkedő pályára állt, a kiskereskedelmi forgalom bővül és meglódult a nagy értékű, tartós fogyasztási cikkek eladása is. Az éppen csak megindult fogyasztásbővülésnek ráadásul bőven van tere, a háztartások megtakarítási hajlandósága ugyanis húszéves csúcsokat döntöget és végre költségvetési szigorra sem kell számítani. A hiány a GDP arányában mindenhol 3% alatt van, az államadósság emelkedése pedig megállt, a régió külső adóssága pedig kifejezetten csökken. Tovább élénkítheti a növekedést, hogy a régióban soha nem látott mélységbe zuhant az infláció és előretekintve is csak 2-3%-ra emelkedik majd 2016-ig. A jegybankok tehát alacsonyan tarthatják a kamatokat és erős árfolyamra sincs szükség. Az MNB is tovább csökkenti majd a forintkamatokat, akár az 1% közelébe és nem titkolt célja, hogy gyengébb legyen a forint a jelenlegi 300 forint/euró körüli szintnél.

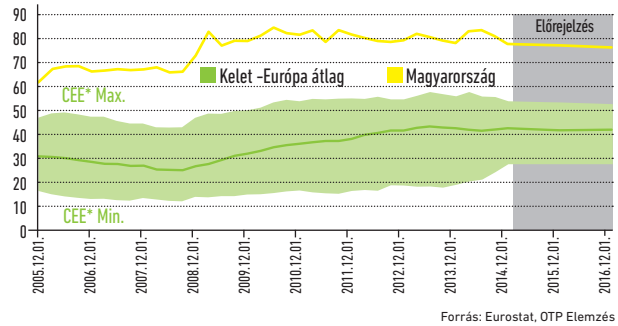
OTP Bank

GDP-dinamika (2015 első negyedév év/év, %, igazított)



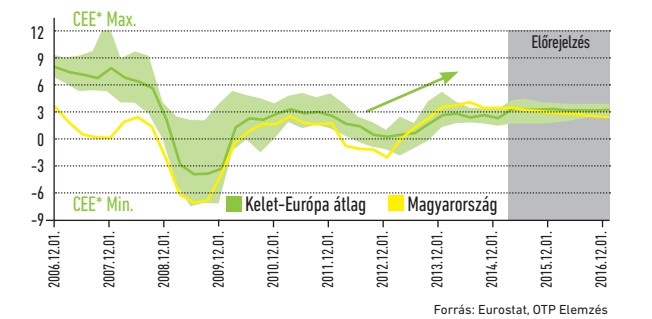
Forrás: Eurostat, OTP Elemzés

Államadósság konszolidációja a KKE régió országaiban (a GDP %-ban)



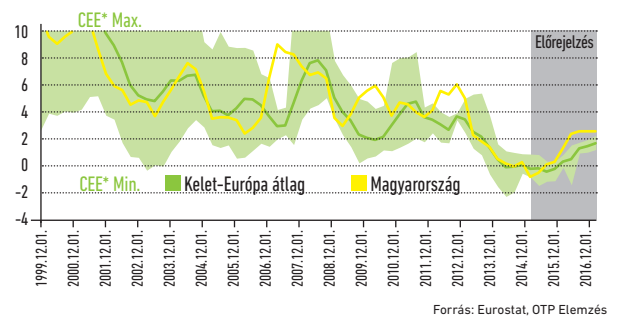
Forrás: Eurostat, OTP Elemzés

GDP-növekedés a KKE régióban (év/év, évesített negyedév/negyedév, %)



Forrás: Eurostat, OTP Elemzés

Infláció alakulása (%)



Forrás: Eurostat, OTP Elemzés

N-Lock Magazin

NITROGÉN STABILIZÁTOR

2015. JÚNIUS

AZ N-LOCK (NITROGÉN STABILIZÁTOR)



Várhatóan 2015 júniusában hagyja jóvá az Európai Unió a magyar vidékfejlesztési programot Ezzel egyidőben folyamatosan jelennek meg azok a jogszabályok amik meghatározzák a magyarországi gazdálkodás egyre szigorodó követelményeit, amelyek eddig nem tapasztalt kihívást jelenthetnek a termelők részére. A Dow Agrosciences Hungary Kft. jelen kiadványával kíván segítséget nyújtani, hogy az új időszakban előtérbe kerülő környezetmegőrző technológiák alkalmazásával a magyar Termelők hatékonyan eredményességük javításával tudjanak helytállni az egyre erősödő versenyben.

A mezőgazdasági termelés eredményessége és hatékonysága megköveteli az újítások alkalmazását. Az innovatív formulációval rendelkező és nagyhatású hatóanyagot tartalmazó N-LOCK készítmény a magas termést a hatékonysággal párosítja.

N-LOCK™ egy nitrogénstabilizátor, amely a hígtrágya, szervestrágya, folyékony műtrágya (pl. Nitrosol), karbamid kijuttatásakor optimális terméspotenciált és kevesebb nitrogénveszteséget eredményez. Ezáltal az N-Lock különösen a nagy nitrogén igényű növényi kultúráknak biztosít optimális nitrogénfelhasználást.

A modern formulációjú készítmény egyszerűen alkalmazható és hosszú hatástartammal rendelkezik.

A Dow AgroSciences innovatív megoldása az N-LOCK, amelyet a nitrogénvesztés és környezetterhelés csökkentésének problémájának megoldására fejlesztettek ki. Az N-LOCK a növények számára lehetővé teszi a nitrogén felhasználási idejének meghosszabbítását a műtrágya talajba kerülését követően. Ezáltal a kijuttatott nitrogén műtrágya hatékonysága fokozódik, és csökken a kimosódás mértéke, mely a környezetvédelem biztosítása mellett a termelők számára költségtakarékos megoldást jelent.

Az N-LOCK használata növeli a talajban a nitrogén visszatartást, csökkenti a nitrát kimosódását a talajvíz irányába és az üvegházhatású gázok légkörbe történő kibocsátását. Hatására nő az ammónium-ion tartalom a talaj felső (0-30 cm) rétegében illetve csökken a nitrát-ion tartalom a talaj mélyebb (60-90 cm) rétegeiben. Az N-LOCK kezelést követő 2 hónap múlva a talajban felső rétegében még van a növény számára felvehető nitrogén, ellentétben a kezeletlennel. A készítmény keverhető a főbb szántóföldi kultúrákban engedélyezett gyomirtó készítményekkel és baktérium tartalmú talajoltó anyagokkal.

A nitrogén felhasználás hatékonyságának a növelésére számos lehetőség adódik. Az egyik szerint a legfontosabb, hogy a kijuttatott nitrogént minél hosszabb ideig kell tud NH_4+ formában tartani, ami növeli a növény rendelkezésére álló tápanyag mennyiségét, így növeli a termést és a minőséget. Mivel a növény több nitrogént képes beépíteni a szervezetébe, ezért a kijuttatott tápanyagok kisebb arányban szenvednek veszteséget A nitrogén stabilizátorok beavatkoznak a nitrifikációs folyamatokba azáltal, hogy gátolják a nitrifikációs tevékenységet végző baktériumok működését. Így az NH_4+ átalakulása gátolt nitrit, majd nitrát formájába. Nagyobb mennyiség marad stabilabb formában, ezért a növény hosszabb ideig képes felvenni a nagyobb mennyiségben rendelkezésre álló nitrogén. Ennek következtében növekszik a termés, illetve a csökken az esélye a talajvízbe történő kimosódásnak és a levegőbe történő denitrifikációnak. A kijuttatott szerves vagy szervetlen nitrogéntartalmú trágyákat hatékonyabban használják fel a kultúrnövények.

Az N-LOCK nevű nitrogén stabilizátor hatására a kijuttatott nitrogén hosszabb ideig ammónium formában marad, így csökken a nitrogén veszteség (csökkenti a denitrifikációt és a nitrát kimosódást) és a trágyázás negatív környezeti hatását. Azáltal, hogy a nitrogén felvehető formában marad, a növény gyökér zónájában növekszik a termés és a minőség. Az N-LOCK elsősorban a karbamid műtrágyáknál, folyékony ammóniánál, a folyékony nitrogén oldatoknál és a híg vagy szilárd szerves trágyáknál fejti ki kiváló hatását.

Kukoricában vetés előtt bedolgozva, kultivátorral egymenetben illetve állomány permetezéssel lehet kijuttatni. Állománypermetezés esetén a hatáskifejtéshez csapadék szükséges. Őszi kijuttatásaelső sorban hígtrágyával keverve ajánlott. Ezzel segítve a hasznosulását és a környezeti terhelés csökkentését. A dózisa 2,5 l/ha. Az N-LOCK növeli a kukorica termését 5-20 %-al. A termésnövelést elsősorban az ezerszem tömeg növelése adja, míg más paraméterek (aktív levelek aránya, cső-kalász-becőszám, szemszám, hektolitersúly, stb.) kevésbé változnak. Nagy adagú nitrogén visszapótlásnál nagyobb arányban növekszik a termés. Az N-LOCK használata növeli a talajban a nitrogén visszatartást, csökkenti a nitrát kimosódását a talajvíz irányába és az üvegház hatású gázok légkörbe történő kibocsátását.

Dow AgroSciences

www.dowagro.hu
Dow AgroSciences Hungary Kft.
1016 Budapest, Hegyalja út 7-13.
Telefon: (1) 202-4191 Fax: (1) 202-4292

Az európai környezet
Állapot és előretekintés 2015

Az Európai Unió közel 40 éve világszinten is vezető szerepet tölt be a környezetvédelemben. Az EU elmúlt négy évtizedének világosan meghatározott és nagyratörő politikai ütemtervének megvalósításából származó információkat az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) és annak Eionet nevű hálózata számára rendelkezésre álló jelentés – Az európai környezet - Állapot és előretekintés 2015 címen – foglalja egységbe és mutatja be.

A levegőszennyezés csökkentése ellenére az ökoszisztémákat továbbra is veszélyezteti az eutrofizáció, a savasodás és az ózon.

A légszennyezés károsítja az emberek és az ökoszisztémák egészségét. Hozzájárul az eutrofizációhoz, a légköri ózonképződéshez, valamint a víz és talaj savasodásához. Emellett hatással van a mezőgazdasági termelésre és az erdőkre, a terméshozamok csökkenését okozza. A légszennyezés legjelentősebb hatásait a közlekedés, az energiatermelés és a mezőgazdaság kibocsátásai okozzák. Bár az elmúlt két évtizedben csökkent a légszennyező anyagok kibocsátása, a kibocsátások és levegőminőség közötti összetett kapcsolat miatt ez nem mindig jelenti azt, hogy az ökoszisztémák kevésbé vannak kitéve a szennyező anyagoknak.

Az elmúlt évtizedekben az ökoszisztémák lényegesen kevésbé vannak kitéve a túlzott savasodásnak, és az előrejelzések szerint a helyzet javulni fog az elkövetkező 20 évben (EEA, 2013h). Azonban az eutrofizáció terén nincs ilyen szintű javulás. Európa nagy részén az eutrofizációs határértéket (egy ökoszisztéma, mint például tó vagy erdő felső tűrési határa, amelyen túl károsodik a szerkezete vagy a működése) gyakran túllépjük. A becslések szerint az európai ökoszisztémák területének körülbelül 63%-át és a védett területek Natura 2000 hálózatának 73%-át érte az eutrofizációs korlátot meghaladó légszennyezés 2010 ben. Az előrejelzések szerint még 2020-ban is széles körű lesz az eutrofizációnak való kitettség.

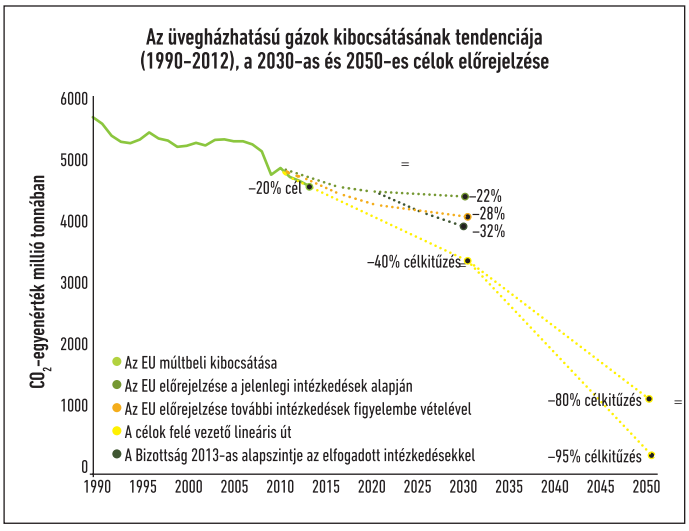
TENDENCIÁK ÉS KILÁTÁS

Légszennyezés és hatásai az ökoszisztémára 5–10 év tendenciája: a levegőbe kibocsátott szennyező anyagok csökkentése hozzájárult ahhoz, hogy a savasodási és eutrofizációs korlátokat ritkábban lépjük át.

20+ év előretekintés: az eutrofizáció által okozott hosszú távú problémák az előrejelzések szerint fennmaradnak egyes területeken, ám a savasodás hátrányos hatásai jelentősen javulni fognak.

A savasodás szintje és az eutrofizáció szintje közti eltérés nagyrészt annak tulajdonítható, hogy a (eutrofizációt okozó) nitrogént tartalmazó szennyező anyagok kibocsátása nem csökkent annyit, mint a (savasodást okozó) ként tartalmazó kibocsátásoké. A mezőgazdasági tevékenységek során kibocsátott ammónia (NH_3) és az égetési folyamatokból származó nitrogén-oxidok (NOX) az eutrofizációt okozó legfőbb szennyező anyagok (EEA, 2014d). A levegő minőségéről szóló uniós irányelv egyik célja védeni a növényzetet a magas ózonkoncentrációtól.

A legtöbb növényzet és mezőgazdasági termény cél feletti szintnek van kitéve. 2011-ben ez Európa mezőgazdasági területének 88%-át jelentette, a legmagasabb értékeket Dél- és Közép-Európában mérték (EEA, 2013h). A levegővel kapcsolatos európai politikákat alaposan felülvizsgálták, és az Európai Bizottság 2013-ban elfogadta a tiszta levegőről szóló szakpolitikai csomagra tett javaslatot. A csomag egy sor intézkedést és célt tartalmaz, és – ha elfogadják és megvalósítják – az elvárások szerint sok haszonnal jár. Változatlan feltételek mellett a hasznok többek között: 123 000 km² ökoszisztéma védelme a túlzott eutrofizációval szemben (ideértve 56 000 km² védett Natura 2000 területet), és 19 000 km² erdei ökoszisztéma védelme a savasodás ellen 2030-ra (EC, 2013a). 2030 utánra a 2050 ig tartó időkeretet javasolták, amikorra Európának el kell érnie a hosszú távú célkitűzéseit a légszennyezés terén: olyan szintet kell elérni, amely nem okozza az emberi egészség és a környezet elfogadhatatlan károsodását. E hosszú távú célkitűzések és a kibocsátások szükséges csökkentésének megvalósítása a levegő-, az éghajlati és a biodiverzitási politika integrálását igényli. Ráadásul a légszennyezés országokon átnyúló hatásai továbbra is kihívást jelentenek, és az európai kibocsátások csökkentése önmagában nem biztos, hogy elég a hosszú távú célkitűzések eléréséhez.



HIVATKOZÁS

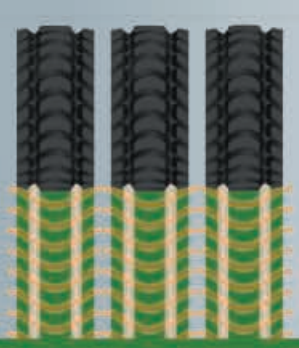
EEA, 2015, Az európai környezet – Állapot és előretekintés 2015: Összefoglaló jelentés. Európai Környezetvédelmi Ügynökség, Koppenhága.
Európai Környezetvédelmi Ügynökség (European Environment Agency) Kongens Nytorv 6 1050 Koppenhága K Dánia Tel.: +45 33 36 71 00 Honlap: eea.europa.eu Kapcsolatfelvétel: eea.europa.eu/enquiries

ERŐTELJES!

CIRRUS 03: TELJESEN MEGÚJULT



Rugalmas Mátrix-tömörítőkerekek Radiál kivitel: kiválló gördülési tulajdonság, kevesebb vonóerőigény. Egyenletesebb tömörítés minden sorban – egyenletes kelés. Jó öntisztulás.





- Mátrix-tömörítőkerekek: gyors, egyöntetű kelés, könnyű gördülés, 40 km/h közúton.
- RoTeC pro-csoroszlyarendszer a kontrolált vetési mélységhez.
- Hidraulikusan állítható tárcsamező az optimális magágyhoz.
- Elektromos adagolóegység.
- Kényelmes leforgatás az opcionális Twin Terminállal.
- 12,5, vagy 16,6 cm sortávolság.
- Munkaszélesség: 3 m, 3,5 m, 4 m és 6 m.

AMAZONEN-WERKE KFT.
4031, Debrecen Balmazújvárosi út 14.
Tel: 52/475-555 - Fax: 52/458-888
Kovács Tamás: központi értékesítés 30/331-5631

Romsits László: Északnyugat-Magyarország 30/544-4478
Szánti Pintér Nándor: Délnyugat-Magyarország 30/830-2435
Oravecz István: Duna-Tisza köze 30/637-3306
Jónás Zsolt: Tiszántúl 30/643-6134

AMAZONE



KWS őszi búza
és árpa fajták

Kiemelkedő szemtermés.
Malmi minőség.
Kiváló kórtani tulajdonságok.

Válasszon Ön is a KWS kalászos fajtái közül:

SIRTAKI
FARINELLI
BASMATI
HISSEO
CALISOL
FIGARO
KWS FERRUM
KWS MAGIC
GIGGA
CLARICA
BASALT

Info Tel: +3630 955 0723, +3630 933 1735
www.kws.hu

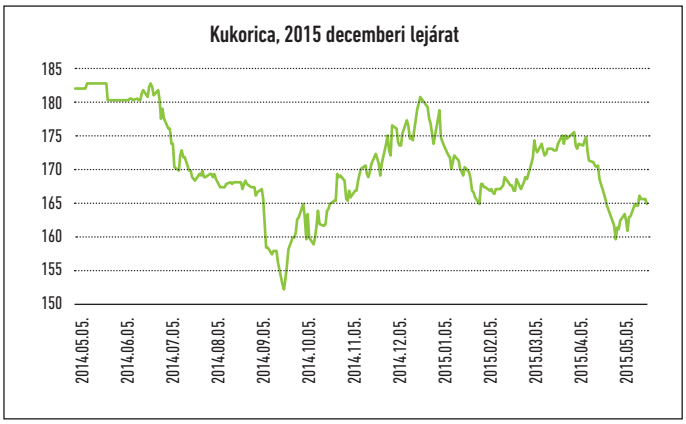
Jövőt vetni
1856 óta

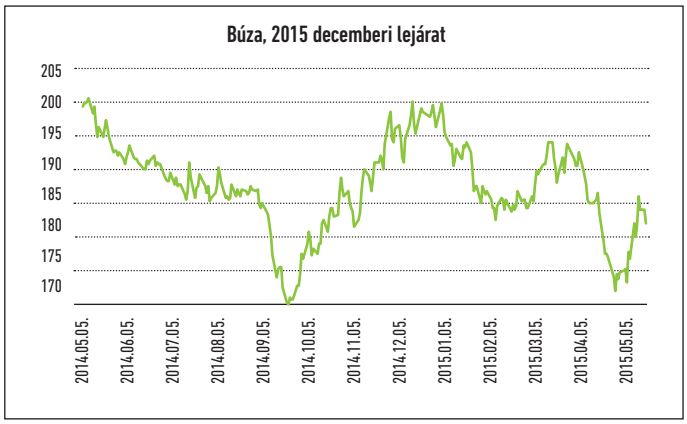
KWS

Javuló kilátások, csökkenő árak

Nem várható a tavalyi rekordév megismétlődése a növénytermesztésben, a vetésterület nagysága és állapota alapján komoly volumencsökkenés lesz 2014-hez képest. Ez még nem azt jelenti, hogy rossz termés várható, ne felejtsük el, hogy a tavalyi év sok szempontból rekordokat döntött mind idehaza, mind a világ többi gabonatermő vidékén. A kilátások ráadásul pozitív irányba mozdultak el, így lefelé indultak el az árak a Matif határidős gabonapiaci parkettjén is, mind a búza, mind a kukorica alacsonyabb áron forog, mint egy hónapja a javuló terméskilátások hatására.

	2015. MÁJUS 26.	2015. ÁPRILIS 22.	
Kukorica június	152,00 €	161,50 €	-9,50 €
Kukorica november	164,75 €	170,50 €	-5,75 €
Búza szeptember	180,50 €	184,50 €	- 4,00 €
Búza december	182,00 €	185,50 €	-3,50 €





A kukorica 175 eurón stagnált a tavasz első heteiben, innen zuhant viszonylag gyorsan 160 euróig. Az áresést egyelőre túl meredeknek ítélték a befektetők, így visszakorrigáltunk 165 euróig. Áprilisban amellett a stratégia mellett köteleztük el magunkat, hogy a kukoricánk egy részét 179 eurón eladjuk novemberi lejáratra. Az árfolyam meg sem közelítette ezt a szintet, a legmagasabb kötés 167,5 eurón született. Nem túl valószínű, hogy a következő hetekben visszatalálna az árfolyam az általunk kinézett szintre, ennek ellenére továbbra is benntartjuk a 179 eurós eladási megbízásunkat az 50 kontraktusra.

Kisebb mértékben esett az elmúlt hónapban a búza árfolyama, bár a mozgás itt is elég intenzív volt.

A decemberi búzában 189 eurón határoztuk meg azt a szintet, ahol már eladók lennénk egy kisebb tétellel.

A szerencse nem pártolt mellénk, a legmagasabb áru kötés 188,5 eurón köttetett, 2 árlépésközzel a mi ajánlatunk alatt...

Előfordul az ilyesmi, de itt is kitartunk az eredeti stratégiánk mellett, ha eléri az árfolyam a 189-es szintet, akkor 50 kontraktust eladunk.

Tart az árfolyamok kiszámíthatatlanságától?
Kockázatkezelési Megoldások az OTP-nél
kiszámíthatóság és hatékonyság
Az OTP Treasury széleskörű deviza-, kamat- és árupiaci termékpalettáján
ügyfeleink minden kockázattípusra megtalálják az üzleti céljaiknak legmegfelelőbb konstrukciót.
otp Treasury
az Érték Nyerő
Elérhetőség:
Szűcs Örkény 06-1/288-7547
Papp Tibor 06-1/288-7546

Solaris

...Mindenki tudja,
HOGY MŰKÖDIK!



Állományszárításra, a gyors és egyenletes barnulásért...

Arysta LifeScience Magyarország Kft.,
1023 Budapest, Bécsi út 3–5.
Telefon: 06-1-335-2100 Fax: 06-1-335-2103
www.arystalifescience.hu

Arysta LifeScience

A magas olajsavas napraforgótermesztés margójára

Az Agro Napló XIX. évf. 2015. V. havi számában részletesen olvashattunk a magas olajsavas napraforgótermesztés eddigi tapasztalatairól, ill. a jelen és jövő várható kilátásairól. Részletesen körbejárva a témát 14 szakértő adott számot az eddig elért eredményekről és fejtette ki véleményét a felvetett kérdéssel kapcsolatban.

Mindezek aktualitását a hirtelen fellépő termelői érdeklődés és vetésigény generálta, ami az idei vetőmagpiaci kínálat során megnyilvánult.

Mi lehet annak az oka, hogy 1976 óta ismert és alkalmazható HO napraforgó génforrás által nyújtott ún. előnyöket csak közel 40 év elteltével alkalmazza úgy a szakma, hogy erre esetleg stabil termelői jövőképet is lehet építeni?

Erre részemről azért könnyű választ adni, mert nemesítő munkám során ezen génforrással a világon az elsők között rendelkeztem és dolgoztam. A 80-as évek végére már közepesen magas 55–60% kaszat olajsavat szintetizáló hibridekkel rendelkeztünk, melyek már ekkor kísérletekbe is kerültek. Megjegyzem, az USA-ban később ilyen típusú HO hibridek termesztése sikerrel megvalósult.

Egyértelmű, hogy a sok évi tartózkodás egyetlen oka a feldolgozóipar ezzel kapcsolatos elutasító álláspontja volt. Mára ez látszik megváltozni azáltal, hogy a felvásárlás a termelőknek magas olajsavas hibridek esetében árbevételtöbbletet biztosít.

A kérdés azonban az, hogy mindez mennyire ígérkezik évről évre stabilnak a korábbi gyakorlattal ellentétben.

Mielőtt bárkinek az ígéretét elfogadnám, azért ide kívánkozik párhuzamként a minőségi búza program évtizedek óta vajúdó helyzete. Miután mindenki elismeri a magyar nemesítésű búzafajták kiváló malmi minőségét, s ebbéli előnyeit, addig az egész országban dívik a külföldi takarmánybúzák termesztésének térnyerése. Mert adalékanyagokkal takarmánybúza lisztből is lehet jó kenyeret készíteni – mondják egyrészről a szakmában járatosak.

A hivatkozott cikket olvasva azonban egy másfajta hiányérzetem is támadt. Mintha a nyilatkozók eléggé egyoldalúan a termelés, esetleg a feldolgozás oldaláról értékelik a HO hibridek úgymond előnyeit. Amiben van igazság, de hol van a fogyasztók élelmiszerminőségi követelménye.

Amikor azt olvassa az ember, hogy a magas, hagyományos (LO) napraforgóolajnál még a sertészsír zsírsavösszetétel is kedvezőbb, akkor ez egy teljesen félrevezető üzenet. Még a termelőnek is, aki másrészről valahol fogyasztó is. A „túlfűtöttség” közepette nehogy azt higgye valaki, hogy az eddig fogyasztott LO hagyományos napraforgóolaj káros lenne az emberi szervezet számára.

Pont fordítva igaz a történet! Nem kívánok részletekben menően biokémiai okfejtésekbe bocsátkozni, de azt feltétlenül tudni kell, hogy a növényi olajok a glicerinnek zsírsavakkal alkotott észterei. Ezen alkotó zsírsavak minősége, telítettsége vagy telítetlensége (kettőskötések helyei és száma a molekulában) alapján különítjük el az olajokat.

Azon olajok, melyekben az egyszeresen telítetlen 18 szénatomszámú olajsav (18:1 n-9) van túlsúlyban azok a HO olajok, amiről a cikk szól. Viszont az ugyancsak 18 szénatomszámú kétszeresen telítetlen, nagyobbrészt linolsavat (18:2 n-6) tartalmazó olajok a jelenleg is forgalomban lévő LO étolajok, ilyen a hagyományos napraforgó étolaj, vagy a háromszorosan telítetlen, nagyobbrészt linolénsavat (18:3 n-3) tartalmazó olajok, mint például az étkezési lenolaj, az emberi szervezet számára nélkülözhetetlen zsírsavakat tartalmaznak. Ezért ezeket esszenciális zsírsavaknak nevezzük, amit az emberi szervezet nem képes előállítani, tehát csak külső táplálék útján juthatunk hozzá. Ezek megfelelő aránya biztosítja a kis- és a nagy sűrűségű lipoproteinek megfelelő arányát a szervezetben, melyek a kardiovaszkuláris betegségek elkerülésének biztosítékai, ill. rizikófaktorai. Ehhez jön még az a kockázat, amit az állati zsiradékok nagymértékű fogyasztása során azok koleszterintartalma okozhat azáltal, hogy megnöveli a szervezetünk érrendszerének elmeszesedési folyamatát. Ebből következik, hogy a linol- és linolénsavat tartalmazó hidegen sajtolt növényi olajok fontosabbak a szervezetünk számára, mint a telített vagy egyszeresen telítetlen olajsavat tartalmazók.

Ez a látszólagos ellentmondás azért érezhető, mert nem mondta ki senki a nyilatkozók közül határozattan, hogy a HO olajok előnye nem élettani hatásában, hanem a feldolgozási és felhasználási technológia előnyösebb voltában mutatkozik meg.

A növényi magból való olajkinyerés és -finomítás hő-, víz- és vegyszeres oldószer igénye következtében a linol- és linolénsavat tartalmazó olajok stabilitása kisebb és ezért előnyösebb a hőstabilabb olajsavat tartalmazó olajat pl. sütésre használni. Sőt, a zsírsavak bomlása (oxidációja) során keletkező káros melléktermékek, mint az aktív szabad gyökök, az olajok többszöri felhasználása során sem keletkeznek oly mértékben és oly gyorsan a HO olajok használatakor. Ezért a magas olajsavas olaj ilyen célú felhasználása gazdaságosabb, amit ki is mond az egyik nyilatkozó.

Itt van még az ún. transzzsírsavak előfordulása, melyek a telítetlen zsírsavakat tartalmazó olajok hidrogénezésével, finomításával keletkeznek. Ez a technológia azt eredményezi, hogy megnöveli a termékek eltarthatóságát, ízstabilitását. Ezeket a termékeket a cukrászat, a sütőipar, a csokoládégyártás rendszeresen használja. A transzzsírsavak (ezen zsírsavakban lévő kettőskötések transz helyzetűek) a természetben előforduló „cisz” típussal ellentétben a szívbetegségek, a cukorbetegség rizikóját növelik. Ezért jelenleg az Egészségügyi Világszervezet 1%-ban határozza meg az élelmiszerekkel elfogyasztott transzzsírok maximális értékét.

Látható tehát, hogy a természetes növényi olajokat a manipulációs eljárások alakítják át. Ki kell hangsúlyozni, hogy a természetben előforduló növényi olajok eredeti formációi egyaránt kívánatosak, fontosak és egészségesek az emberi szervezet számára. Természetes, hogy a fogyasztó a bonyolult élelmiszerkémia szakzsargonjában nehezen tud eligazodni.

A magas olajsavas napraforgótermesztés jövőjével kapcsolatban külön érdemes lenne megvitatni a biodízelgyártás jelenlegi hazai helyzetét, hiszen 2005–2008 között még 14 biodízel üzem telepítéséről szóltak a hírek. Mára ennek se híre, se hamva.

Dr. Frank József
MTA doktora, növénynemesítő

HARDI PERMETEZŐGÉPEK

AKCIÓS ÁRAKON AZ INVEST GÉPKERESKEDELMI KFT. KÍNÁLATÁBAN









HARDI





Invest Gépkereskedelmi Kft.

2941 ÁCS,
INVEST PARK
WWW.INVESTKFT.HU

TÓTH SÁNDOR
SANDOR.TOTH@INVESTKFT.HU
MOBIL: 06-30/413-2290

FARKASDI MÁRK
MARK.FARKASDI@INVESTKFT.HU
MOBIL: 06-30/552-0197

Budapesten is ünnepelt a 150 éves BASF

A világ legnagyobb vegyipari vállalatának hazai leánya Budapesten ünnepelte a BASF alapításának 150. évfordulóját, április végén. A rendezvényen 1865 óta tevékenykedő vállalat múltbéli sikereinek felelevenítése mellett szó esett a jövőben még inkább előtérbe kerülő kihívásokra adandó válaszokról, a fenntartható mezőgazdasági termelést segítő újdonságokról, ötletekről.

A BASF alapításának 150. évfordulóját köszöntő, a budapesti Millenárison rendezett ünnepségen többek között felszólalt Pálinkás József, a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal elnöke és Réthelyi Miklós, az UNESCO Magyar Nemzeti Bizottságának elnöke is.

„A vállalat története bizonyítja, hogy a BASF fejlődésének mozgatórugója az innováció, és ez a törekvés a jövőben még inkább előtérbe kerül" – mondta ünnepi beszédében Thomas Narbeshuber, a BASF Hungária Kft. ügyvezető igazgatója, aki a vállalat múltbéli sikereinek felelevenítése után vázolta azokat a fejlesztéseket, amelyeket a BASF az elmúlt időszakban mutatott be, és amelyek az élelmiszertermelés, a közlekedés, az energiahatékonyság és az életminőség területén ígérnek jelentős változásokat.

A jövő legfontosabb kihívása, hogy a Föld egyre növekvő népessége 2050-re 9 milliárdra emelkedik, több élelmiszerre és több ivóvízre lesz szükség. Nagy kihívás előtt áll a világ mezőgazdasága, hiszen például a mai gabonaigényen túl évente legkevesebb 1 milliárd tonna mennyiséggel kell növelni a termelést és 200 millió tonna élőállatra lesz szükség, miközben nem lesz több szántóföld. Hatékonyan és intenzív módon kell gondozni a növényeket, állatokat – fogalmazott Krasznai Gábor, a BASF Hungária Kft. agro divíziójának vezetője, hogy megfelelő mennyiségű és minőségű élelmiszert termeljünk. Ha csupán a mai technológiákra támaszkodnánk, néhány évtized múlva nem tudnánk biztosítani a szükséges igényeket, a BASF ezért olyan innovatív növényvédelmi megoldások fejlesztésén dolgozik, amelyek segítségével lehetséges a többlet terméshozamok elérése.

Krasznai Gábor emlékeztetett rá, egy új növényvédő szer kifejlesztése mögött mintegy 140 ezer molekula vizsgálata áll egy 10 éves kutatás-fejlesztési folyamat során.

Ez a rendkívüli kutatás-fejlesztési beruházási igény azzal jár, hogy a BASF agro divíziója – az innovatív vállalati stratégiát követő cégek között is egyedülállóként – globális bevételének 10%-át, évente mintegy 150 milliárd forintnak megfelelő összeget költ kutatásokra világszerte. A BASF összes kutatási területe közül a növényvédő szerek területe emelkedik ki, amely a kutatási kiadások 27%-át teszi ki. A következő 3-4 évben további 14 új készítménnyel, illetve új hatóanyaggal jelentkeznek, hogy újabb és újabb technológiát adjanak a termesztők kezébe. A növekvő terméseredményeken túl fontos, ne csak üzletkötéseik legyenek sikeresek – hangoztatta –, ügyelnek a környezeti kihívások mind magasabb szintű teljesítésére, a fenntartható agrárgazdálkodás folytatásának biztosítására egyaránt.

„Szeretnénk, ha a magyar mezőgazdaságról jó kép alakulna ki, egy üde színfolt, ehhez nem csak növényvédő szereket kínálunk, hanem eszközöket, módszereket is" – mondta. Említette az országot lefedő szőlővédelmi előrejelző rendszerüket, amelynek segítségével csökkenthető a permetezések száma, csak akkor kell védekezni a szőlőt támadó betegségek és kórokozók ellen, amikor valóban szükség van rá. A termékgondozó program része, hogy a gazdák megfelelő módon és csak a szükséges mennyiségekkel használják a választott védőszereket, ehhez a BASF képviselői szaktanácsot adnak. A növénygondozással nem csak a kórokozóktól és a kártevőktől óvják meg a haszonnövényeket, de hozzásegítik a tápanyagok hatékony felvételéhez, biztosítják a növények egészséges fejlődését, a terméseredmények növelését.

Krasznai Gábor előadása végén bejelentette, 2015 májusától új munkakört vállalva, külföldön dolgozik tovább. A BASF Hungária Kft. élére májustól Christopf Hofmann érkezik, aki ezt megelőzően tíz éven át tevékenykedett a BASF mezőgazdasági ágazatában.

Fotók: www.agronaplo.hu/szemfules
Videók: www.youtube.com/agronaplo

-BTJ-

Thomas Narbeshuber



Christopf Hofmann és Krasznai Gábor



Több figyelmet érdemel a talajközpontú termelés



A kerekasztal résztvevői balról jobbra: Gyenei Ferenc, Dr. Árendás Tamás, Dr. Szieberth Dénes, Simon Péter, Samu Gábor, Jordán László, Szabó Gábor, Vajda Péter, Petőházi Tamás

A föld beteg, de legalábbis fáradt – hangzott el a Talajközpontú Termelés Konferencia budaörsi rendezvényén, május közepén. A termőtalajjal foglalkozni kell, hogy meggátoljuk a romlását, illetve előtérbe kell helyezni fenntartható művelését.

Magyarország területének 80 százalékát termőtalaj borítja, tudatos művelésével óvni kell ezt a jelentős értékű nemzeti kincset. A helyes mezőgazdasági gyakorlat, a zöldítés, a nitrát irányelv és a vízhasznosítás elve mind arra ösztönöz, hogy a területen gazdálkodó maga óvja meg a talajait. A termőtalajok védelme égető gond Magyarországon, Európában, de valamennyi kontinensen egyaránt, az emberi tevékenység miatt folyamatosan csökken a termőtalajok területe. A talaj állapotát és szerkezetét jelentősen befolyásolja a klímaváltozás. A kitettség kockázatai csökkenthetőek, például víztakarékos talajműveléssel, hatékony, vízkímélő öntözéssel, és számos agrártechnológiai mód szóba jöhet az adott térség adottságait követve. A fórumon elhangzott, hazánk talajai a legjobbak között szerepel, de művelésével egyes térségekben komoly helyzet alakult ki. Nem azért kell a talajainkat gondozni – mondták többen is –, mert előírják vagy támogatják, hanem mert hasznos, ugyanakkor megjegyezte a fórum egyik előadója, a jó talajadottságaink nem tükröződnek a mezőgazdaságunk eredményeiben. A gazdák egyik szűnni nem akaró kérdése pedig: forgatásos, vagy forgatás nélküli talajművelést érdemes követni hosszú távon, mert mindegyiknek van előnye és hátránya, milyen tápanyag-gazdálkodást kövessenek, éljenek-e a baktériumkezelés kínálta lehetőségekkel.

Többek között a fenti gondolatok ismételt felvetésével vezette **Petőházi Tamás**, a Gabonatermesztők Országos Szövetségének elnökhelyettese a kerekasztal-beszélgetést, amelyen részt vett **Árendás Tamás**, az MTA Martonvásári Mezőgazdasági Kutatóintézet képviseletében, Szieberth Dénes, a Kukoricaklub Egyesület elnöke, **Jordán László**, a NÉBIH igazgatója, **Simon Péter**, a Fertilia Kft. tulajdonosa, ügyvezetője, **Gyenei Ferenc**, a Dalmandi Mezőgazdasági Zrt. termesztési igazgatója, **Samu Gábor**, az Agro-Delo Kft. ügyvezetője, **Vajda Péter**, a Phylazonit Kft. ügyvezetője és **Szabó Gábor**, az AXIÁL Kft. termékmenedzsere.

Samu Gábor szerint a fuzárium gomba és a toxinok terjedése elé gátat emelhet például a búzánál egy helyes fajtaválasztás, egy jól megválasztott elővetemény. A kukorica esetében – legalábbis Békés megyében – még nem okozott különösebb gondot a toxin, a kukoricamoly és gyapotlepke irtásával megnyugtató a toxinok kezelése is. A talajvédelem helyzetéről **Jordán László** kifejtette, a talajvédelem minden porcikája fontos lehet, ami az adott termelésünket befolyásolja. Európában a talajvédelem nincs helyén, az eddig készített tervezetet félretették, talán elveszik, ám fontossága megkerülhetetlen. Magyarországon már megkezdődött a kérdés megvitatása, e gondolkodást folytatni kell.

Jó lenne elérni, hogy a termelők gondolkodásában a talaj védelme olyan fontos legyen, mint a növényvédelem, a talajjal való bánás, művelésének tervezése és felelőssége a termelőknél legyen, mindenki többet vállalva segítse megóvni a nemzeti kincsünket.

Gyenei Ferenc leszögezte, nagy felelősség terheli a növénytermesztőket, gazdálkodókat. Ők évente 300 ezer tonna takarmányt állítanak elő, ügyelve rá, hogy a takarmány ne legyen toxinnal terhelt. Úgy kell gazdálkodnunk, hogy ne tartalmazzon toxint határérték feletti mennyiségben, különben a végfelhasználót, az állattartót sújtja annak következménye. A talajvédelemhez kapcsolódva utalt rá, a talaj és a vele való fenntartható gazdálkodás a mi érdekünk, a gazdálkodó felelőssége, hiszen az ő használatában áll a föld, s ne azt várjuk, hogy egy szabályozó rendszerben valaki előírja, mit tegyünk például az erózió megelőzéséért. Szóba hozta a trágyakezelés előírásainak egyik ellentmondását is. A Bonafarm csoportnál tetemes mennyiségű hígtrágyát kell elhelyezni 8 ezer hektár területen, ám olyan jogszabályi előírások vannak, melyek érthetetlenek. Ezek egyike, hogy hígtrágyából csak 170 kilogramm hatóanyagot lehet kijuttatni a földekre, műtrágyából akár nagyságrenddel többet is. A pocokinvázió is kérdéseket vetett fel. A pockok nem ismerik a szabályokat, azok, ha úgy alakul az életük,

szaporodnak. A hivatal felmérte a kockázatokat, belátta a helyzetet, találtak megoldást a védekezéshez. Ugyan ez sem tökéletes, 60 ember járja a lucernát, s próbálják kiszórni az engedélyezett szermennyiségeket. Most jobb a helyzet, mint tavaly, amikor a rágcsálók 130 millió forint kárt okoztak 250 hektár terület tönkretételével.

Szabó Gábor arra világított rá, hogy a talajélet javítása, a talajaink védelme érinti a mezőgépgyártók fejlesztéseit, javasolt technológiai soraikat is. Az újdonságokat nézve kirajzolódik a modern gépeknél a fejlesztés szempontjainak, hogy a gép kezelése, működtetése minél egyszerűbb, biztonságosabb, és munkaerő kímélő legyen. Kezelésük ugyanakkor magasabb szakmai hozzáértést kíván, illetve ott kell állni a háttérben egy szervizzel és egyéb szakszolgáltatással. Az új megoldásokkal csökkentik a hibázási lehetőséget, ezzel kisebb lehet a kezelés hibájából származó baj, kár. A leegyszerűsített kezelést GPS-technológia, elektromos irányítás stb. támogatja. A forgatás nélküli talajművelés foglalkoztatja a gép- és eszközgyártókat, például egy művelési menetre tömörítik az eddig önállóan végzett munkákat, a szemenkénti vetéssel egy időben adagolják a starter műtrágyát, a talajfertőtlenítő szert stb., ezzel is csökkentik a talajok taposását.

Samu Gábor kifejtette, dolgoznak forgatásos talajműveléssel és forgatás nélküli eszközökkel egyaránt. A búzatarlókat tarlóhántással, hengerrel járják meg, az árvakelést gyomirtóval kezelik, majd augusztus végén, szeptember elején lazítják. Az esetleges novemberi árvakelés elmunkálását nem hagyják meg tavaszig, ám a lazító tüskés hengerét nem engedik le, nehogy a téli csapadék miatt tömör legyen. Az agyagos földjeik műveléséhez nagy teljesítményű erőgépek kellenek. Sok eszközt kipróbáltak már, de sok eszköz bele is tört a nehéz munkába. Nem „dobták el" az ekéket sem, indokolt esetben azokkal szántanak. Ha csapadékos lesz a nyár és az ősz, egyszerre nagy területeket kell szántaniuk, amihez idő is kell.

Gyenei Ferenc felidézte, ötödik éve nem szántanak, ellenben a lazítók, kultivátorok különböző megoldásait használják minden növénykultúrában. A szikes föld kivételével minden talajtípus előfordul a Bonafarm által művelt területeken, akad lejtő és nagy domb is bőven. Öt éve döntöttek, azóta követik a lazításos talajművelést, hogy azzal talán kivédik a talajművelési jellegzetes hibákat. A költségek felöl nézve, öt éve 88 literrel kezdtek, most 71-nél tartanak. Ennél is fontosabbnak tartja, azóta kevesebb talajlemosódással szembesülnek, a csapóesők kisebb kárt képesek okozni, a lazításos technológia a talajra rendkívül jó hatással van.

Simon Péter úgy fogalmazott, a tápanyagellátást fel kellene emelni a többi korszerű technológia mellé. Ma ez a leggyengébb pontunk, ráadásul olyan műtrágyákat használunk zömében, ami múlt századi. A talajélet megkerülhetetlen tényező, mondta, ezért ezekkel a tényezőkkel kell foglalkoznunk. Ismertek olyan műtrágyák, amelyek az alapvető tápanyagok mellett számos talajéletet serkentő tápanyagokat tartalmaznak, hozzájárulnak az egészséges növények fejlődéséhez, használatuk kezd teret hódítani hazánkban is.

Vajda Péter bekapcsolódva a beszélgetésbe jelezte, több helyszínen, közte Martonvásárban talajbaktériummal kezelt szántóföldi kutatást végeznek. Azt gondolom – mondta, egy termőföld annyit ér, amennyi terméket azon előállítunk. Nem azért kell fejleszteni, mert előírások megkövetelik, hanem így kell csinálni. Egy baktériumos kezelést sem azért ajánl a gazdáknak, mert támogatást adnak érte. Egy példával élt, aki vitamint szed sem lesz attól magasabb, de egészségesebb az ember is, ha már fiatal korától törődik az egészségével. Egy talajbaktérium sem csodaszer, de a talajbaktériumoknak szerepük van a növényéletben, a növények táplálásában, a tápanyagok felvételében. Kísérleteik nem vetekszenek a műtrágya kísérletekkel, hanem a segítői azzal, hogy a készítményeik használatával feltárolódnak a tápanyagok a növény számára.

Jordán László hozzátette, a talajbaktériumok ügye egy aktuális téma, idézte a nemrég elhunyt **Nagy Bálint**ot ennek kapcsán, aki szerint a jövő a mikrobiológia, de vigyázzatok – mondta **Nagy Bálint**, sok a szélhámosság is. A hazai engedélyezés szigorú, sok kritika éri, de nem a gazdákat, hanem a forgalmazókat, a gyártókat terheli a baktériumos kezelések hatékonyságának, használhatóságának a bizonyítása. A magyar hatóság egy másik állam nemzeti engedélyében foglaltakból mindent elfogad, ami megfelel a hazai előírásoknak is, ám a forgalomba hozatali engedélyt csak a hiányzó adatok benyújtását követő értékelési eljárást követően adják ki.

Mi a korszerű műtrágya? Erre a kérdésre Simon Péter a következőket válaszolta: Egy korszerű műtrágya tartalmazza a fő hatóanyagok mellett a termeszteni kívánt növény számára szükséges mikroelemeket is. Újabb szempont, a hatóanyagot milyen formában tartalmazza. A csúcskategóriába tartozó tápanyagok már figyelemmel vannak a talajok mikrobiológiai életére, ezért például talajaktiválókat tartalmaz. Kijuttatunk a mikroorganizmusoknak is táplálékot, ösztönző anyagot, hogy ébredezzenek. A feléledt talajélet következtében javul a talajszerkezet, a levegőztetése stb.

Gyenei Ferenc a kukoricaverseny kapcsán megjegyezte, eddigi legjobb eredményük hektáronként 16,9 tonna volt. Mi kell igazán a sikeres szerepléshez?

Jó talaj és termesztéstechnológia, valamint jó elosztású csapadék. Tápanyag-gazdálkodásuk talajvizsgálatra lapoz, az öt éves ciklusfordulót hosszúnak tartja, jobb a három éves periódus, tette hozzá. Utalt a nitrogénreakció vizsgálataik néhány érdekességére, egy tíz éves elemzés felettébb tanulságos. A növénytermesztéshez használnak baktériumos eljárást, azonban így fogalmazott: Nem tudja, mennyi tápanyagot tár fel, egy nagyüzemben ezt nehéz visszamérni, ellenben a talaj szerkezetére pozitívan hat. A tengeren túli tanulmányutakon, velünk szemben nem 3–5 hektáronként vesznek mintát a talajokból, hanem fél hektáronként és 3 éves ciklusban. A farmerek mögött a forgalmazók által fenntartott szaktanácsadó hálózat dolgozik, folyamatosan mérik, elemzik a növények állapotát. Nekünk is ezt kell tenni a jövőben.

Samu Gábor elmondta, ők nem most kezdték használni a baktériumos technológiát, ha jól emlékezik, már 15 éve a napraforgó alá bedolgoztak egy készítményt. Az utóbbi 4-5 évben visszatértek a használatára. Termésnövelő hatást sosem tudtak kimutatni, de a traktoros jelezte, az egyik táblarészen könnyebb volt szántania. Kiderült, itt kezelték a talajokat, hektáronként 10 liter készítményt szórtak ki 20 literre hígítva. **Szabó Gábor** megjegyezte, a baktérium kijuttatók egyelőre nem gyári tartozékok, azonban az AXIÁL által forgalmazott gépekre felszereltetik.

Vajda Péter végül arra tért ki, milyen technológiát javasol. Elöljáróban megjegyezte, nem elég minden évben ugyanazt csinálnia egy gazdálkodónak, okszerűen kell dolgoznia. Műtrágya használattal egybekötött terméskísérleteket állítottak be, azt kívánják igazolni, hogy a baktériumok hogyan növelik a növény tápanyagfelvételét. Egy kezeléstől nem kell csodát várni, ellenben sokkal kiegyensúlyozottabb lesz az állomány, egyenletesebb terméshozamot ígér. Helyes talajművelés, mérésen alapuló tápanyagpótlás és baktériumkezelés. E három terület egyensúlya vezet a sikerhez. Jelezte, éppen e fórum előtti napon vették kézhez a tarlóbontó enzimek forgalmazási engedélyét. A készítményt a növény gyökérzónájába juttatják. Hozzátette, a termelők annyi nitrogént szórnak a növény alá, amihez felesleges újabbat mellétenni, ellenben az enzimes kezelés következtében kialakuló nagyobb gyökérzetével jobban ellenáll a kihívásoknak. A baktérium gyorsítja a szárlebontást, hozzájárul ezzel a növény táplálásához.

- BTJ -

Kupfer Fusilan®



VAN SEGÍTSÉG, HA MEGJELENNEK!

A Kupfer Fusilan® a már kialakult peronoszpóra- és fitoftórafertőzéseket is megszünteti

A Kupfer Fusilan® nem csak megelőző és blokkoló, hanem gyógyító hatással is rendelkezik, így a már kialakult fertőzések ellen is alkalmazható. A növénybe egy órán belül felszívódik, és ezután mintegy 3–6 napon át belső védőhatást is ad. Vízoldható mikrogranulátum formája könnyebb kezelhetőséget eredményez.

Kwizda Agro

Táplálunk és védünk

VARIO SZÁNTÓFÖLDI TECHNOLÓGIA



– SZÓJARÁDIÓ –

A szója vetésterülete idén több mint 65 000 hektár, vagyis az előző évhez képest több mint 50%-kal nőtt. Több kezdő szójatermesztő szembesül a termesztés során felmerülő technológiai nehézségekkel, hiszen ez a kultúra nagy odafigyelést igényel, ahogy a profi szójatermesztők mondják: „a szójatermesztést tanulni kell". A leggyakrabban előforduló termelői kérdéseket gyűjtjük össze SZÓJARÁDIÓ című, több hónapon keresztül futó összeállításunkban.

MIKOR KELL POSZTEMERGENSEN GYOMIRTANI A SZÓJÁT?

Az alap gyomirtások sok helyen nem kapták meg a szükséges 10–15 mm-es bemosó csapadékot az idei évben. Ezért a szója kelése vontatottan indult meg és mellette a gyomok is folyamatosan keltek. Szükségessé váltak a posztemergens kezelések.

Ilyenkor kritikus időszak a posztemergens gyomirtás pontos időzítése. A szikleveles állapotban levő szóját még ne gyomirtsuk, hiába láthatóak az ugyancsak szikleveles állapotban lévő gyomok.

Várjuk meg a szója 1-2 valódi leveles állapotát. Ezután lehet elkezdeni a posztemergens gyomirtásokat, a későn kelő szikleveles szóját így is fitotoxikus kár érheti.

1-2%-os tőpusztulás még mindig kisebb kockázat, mint a megkésett gyomirtás, ami a terület elgyomosodásához vezethet.

45 CM-ES SORTÁVOLSÁGRA VETETTEM A SZÓJÁMAT. HA A TERÜLETEM NEM GYOMOS, AKKOR IS INDOKOLT A NYESÉS ELVÉGZÉSE?

Ha a preemergens gyomirtás sikeres volt és a szója gyorsan fejlődik, akkor is érdemes az első osztott levelek megjelenése előtt elkezdeni a sorközművelést. A szója ugyanis a gyors növekedéshez megfelelő talaj-levegő arányt igényel, amelyet a sorközművelő kultivátorokkal könnyen el lehet éri. Mindemellett a levegőzött talaja nitrogénkötő baktériumok fejlődéséhez is kedvező körülményeket biztosít.

KELL-E A SZÓJÁNAK NITROGÉN?

A válasz röviden igen, mérsékelt mennyiségben és akkor, amikor szükséges.

A szója kevés nitrogén műtrágyát igényel, mivel teljes nitrogénigényének egy részét – körülményektől függően 20–70%-át – képes a légkörből fedezni. Azonban 2-4 lombleveles korig, amíg az aktív N-kötés meg nem indul, szüksége van ásványi nitrogénre.

3-4 leveles kortól a szója gyökerén kialakult gümőkben a N-fixáló baktériumok (Bradyrhisobium japonicum) aktívvá válnak és a levegőből megkötött N_2-t a szójanövény számára felvehetővé teszik, amihez az energiát a növénytől nyerik.

Nitrogén kijuttatása – hangsúlyozottan mérsékelt – 20–50 kg/ha dózisban javasolt:

- általában, starterként alkalmazva a fiatal növény N-ellátására az aktív nitrogénkötés megindulásáig (a gyengébb és szántás nélküli talajoknál mindenképpen),
- amikor csekély a gümőképződés, vagy a N-kötés nem működik,
- amikor a táblába először kerül szója,
- hideg és száraz periódusban,
- magas természintnél (3-4 t/ha) a hüvelykötés fázisában,
- öntözéses technológiában öntözővízzel kijuttatva a virágzás után, a magtelés kezdetén.

A szükségtelen N-trágyázás növeli a költségeket és terheli a környezetet. A N túladagolásának kedvezőtlen hatásai is vannak, gyengébb termékenyülést és hüvelykötést, az állomány megdőlését, elhúzódó és egyenetlen érést, közvetve erőteljesebb gyomosodást okozhat.

A talaj jó kultúrállapotban tartása elősegíti a megfelelő tápanyagforgalmat, a N-kötő baktériumok érvényesülését.

Válaszadóink: dr. Bárány Sándor, Mándi Lajosné Dr., Fülöpné Kuszák Katalin

JÁTÉK

Játékra invitáljuk kedves Olvasónkat a agronaplo.hu szakportálon és facebook oldalunkon. A SZÓJARÁDIÓ tartalmára vonatkozóan június 10-től kérdéseket talál a főoldalon, a helyesen válaszolók között 3 db SZÓJATERMESZTÉS KORSZERŰEN című könyvet sorsolunk ki.

SZÓJATERMESZTÉS HUMINISZ-TECHNOLÓGIÁVAL

SOLVITIS LOMBTRÁGYÁK



A SOLVITIS lombtrágyák és a KONDISOL növénykondicionálók már két kezelés után is jelentős, 5–15% termésnövekedést eredményeztek a lombtrágyával nem kezelt vagy a kezelt kontroll táblarészekhez képest az elmúlt 3 év szélsőséges időjárási körülményei között.

A KONDISOL+SOLVITIS üzemi szintű alkalmazásával nettó 3 t/ha közeli eredményeket értek el partnereink jellemzően a Nyugat-Dunántúlon. 3-4 t/ha hozam volt jellemző a Dél-Dunántúlon, illetve néhány 4,5 t/ha feletti eredmény született Baranya és Békés megyében.

Egy kezelés (4 l/ha KONDISOL + 2 l/ha SOLVITIS) nettó hektárköltsége kb. 5200 Ft.

A gazdaságos szójatermesztés érdekében érdemes a Huminisz-technológiát választani, hiszen még 100 ezer Ft/t felvásárlási áron is legalább 3-4-szeres árbevételtöbblet realizálható a többletráfordításhoz viszonyítva. A Huminisz-technológia nemcsak a hatása, hanem kiemelkedően magas ár/érték aránya miatt is egyre népszerűbb a kertészeti- és szántóföldi termelők körében.

HUMINISZ Kft., 8380 Hévíz, Ady Endre u. 28. • Tel.: 06-83/540-210; 06-30/4744-229 • info@huminisz.hu • www.huminisz.hu

HUMINISZ

FLEXI®

repcebecő ragasztó,
kipergés gátló

Keresse akcióban

TRUSTEE

HI-aktív

deszikkálóval

Ragaszkodjon a becőjéhez!



SUMI AGRO HUNGARY KFT.
1016 Bp. Zsolt u. 4.
Tel: 1/214-6441 Fax: 1/202-1649
www.sumiagro.hu

CAUSSADE semences

Minőség és mennyiség

Olyanok vagyunk, mint az angolok: folyvást az időjárást taglaljuk, az előrejelzéseket böngésszük. Hogyne tennénk, hiszen ami megtermett, azt mentjük, ami ezután teremne, azt védjük.

A májusi morzsolt kukorica sok helyütt májusi kukorica aratást jelentett és csöppet sem örülünk annak, hogy idén kétszer lehet kukoricát betakarítani. Az utolsó pillanatban előkészített talajokba május végéig, június elejéig vethető a **Caussade 230**-as **FAO**-számú **ISBERI CS** kukoricája. Vetni kell, mert a vízzel ellátott talajokban, rövid tenyészidejének köszönhetően a melegedő időjárásban biztos termést ad a kedvezőtlenebb körülmények között is.

A határszemléken már a repcéket és kalászosokat is mustráljuk, szolid bizakodással tervezve a várható termést. Valóban csak bizakodhatunk. Ugyan kikeltek, a jelentések szerint többségében jó állapotúak a repcéink, kalászosaink, de vajon jó egészségben meg tudjuk-e őrizni őket betakarításig?

A kalászosok tavaszi fejtrágyázása, gyomirtó-, rovarölő szeres kezelései két vihar között megtörténtek, de időben odaért-e mindenki a fungicides kezeléssel? Saját jó választásával bizonyosodott meg sok partnerünk, hogy a sárgarozsda fertőzéssel szemben toleráns **SORRIAL, SOBBEL, SO 207** búzákkal, **TRISMART** tritikálával már nyert. Az előbbieknél a fertőzésre érzékenyebb fajtáknál már az idei tünetek megjelentek, míg a viaszos levelű, szárú francia nemesítésű **Caussade** kalászosok jól állják a sarat. De nem felejthető, hogy mind a mennyiségi, mind a minőségi kalászos termesztéskor a növény kondicionálására, kalászvédelmére továbbra is figyelni kell.

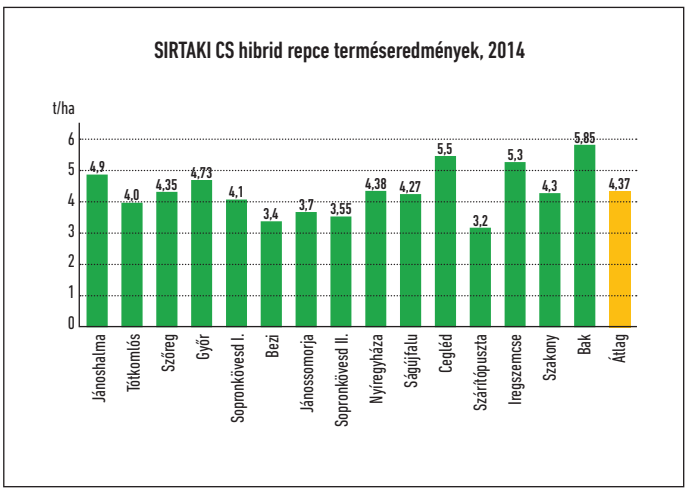
Az alföldi és a dunántúli repce határbejárásokkor árgus szemmel figyeljük a repceállományokat is. Már most látható, hogy a **BASALTI CS, TRIPTI CS** hibrid repcék jó befektetést jelentenek a gazdáknak.

A tavasszal négyzetméterenként megmaradó 25–30 db tőszámsűrűség a legkedvezőbb ezeknél a hibrideknél. Kiválóan teleltek, tavasszal korán megindult a fejlődésük, egyöntetűen virágoztak, egységes középmagas állományt alkotnak. A kinevelt 18–22 oldalelágazás mindegyikén 36–46 db becőt számoltunk meg. Az állományok jelenlegi állapota és a korábbi évek üzemi tapasztalatai alapján mindkét hibrid esetében kedvezőek a terméskilátások. Figyelem! A repce még mindig nem hagyható magára. Számoljunk! A várható felvásárlási ár ismeretében érdemes-e megspórolni még egy rovarölő szeres növényvédelmi kezelést? A vaskos becők csábítóak a kártevők számára is. A kártevők felszaporodása akár 15–18%, az érett magvak kipergése további termésveszteséget okozhat! Ezt a veszteséget nem a hibridnek, csak saját magunknak róhatjuk fel, ha elmulasztjuk a becővédelmet.

A **Caussade** az elmúlt években számos új repcehibridet tesztelt országszerte. 3 év tapasztalataira alapozva az idei évben bevezetésre kerül a **SIRTAKI CS** is, mely egy új, magas hozamszintű hibrid. A **SIRTAKI CS** hibrid repce 2014-ben 4 t/ha feletti terméssztintet ért el. Magyarország szinte minden megyéjében, eltérő adottságú területeken, különböző technológia alkalmazása esetén több helyütt 5 t/ha, de minden esetben 3 t/ha feletti hozamot adott. A **BASALTI CS** és a **TRIPTI CS** mellett a minőséget és mennyiséget is szem előtt tartó termelők repcehibridje 2015-től a **SIRTAKI CS**.

Molnárné Fehér Gyöngyi
Caussade fejlesztési felelős





További információ: CAUSSADE SEMENCES HUNGARY KFT.
2144 Kerepes, Szabadság út 252/B • Tel.: +36 28 789 685 • Fax: +36 28 786 951
info@caussade.hu • www.caussade-semences.hu



ÚJ PIONEER REPCEHIBRIDEK 2015-BEN IS!

A DuPont Pioneer tudatos nemesítési stratégiájának köszönhetően évről évre képes a piaci igényeknek megfelelő, új hibridek bevezetésére, így a Pioneer Hi-Bred Magyarország Kft. idén 3 új, kiemelkedő termőképességgel rendelkező hibriddel bővíti vetőmag kínálatát.

PX113 Új MAXIMUS® hibrid

- Az első **MAXIMUS®** hibrid, ami Phoma Rlm7 rezisztenciával rendelkezik
- Kiemelkedő termőképeség és olajtartalom
- Elterülő téli habitus, jó télállóság
- Gyorsabb tavaszi fejlődési erély
- Robusztusabb növényfelépítés

PIONEER MAXIMUS® HIBRIDREPCÉK

PT234 Új

- A Pioneer magas repcehibridek között a legnagyobb terméspotenciállal rendelkezik
- Középkorai hagyományos repcehibrid
- Alkalmas korai vetésekre is
- Kimagasló télállóság

PT228CL Új

- Hagyományos (magas) hibrid **Clearfield®** gyomirtási technológiához
- A legkorábbi érésidejű Pioneer **Clearfield®** hibrid
- Állóképessége kimagasló, megdőlésre nem hajlamos
- Kiemelkedően magas olajtartalom jellemzi

Clearfield® gyomirtási rendszer repcében

A DuPont ovális logó a DuPont hivatalosan bejegyzett védjegye. ®, Pioneer bejegyzett védjegyei. ©2015 PHII.

www.pioneer.com/hungary

Egyre többen választják a DuPont Pioneer repcehibrideket

A DuPont Pioneer repcehibridek ma már elmaradhatatlan részesei a repcetermesztésnek. Magyarországon a Kleffmann piackutató cég szerint 2014-ről 2015-re 16 %-ról 20%-ra növekedett a DuPont Pioneer repcehibridek aránya. Ez az eredmény egy tudatos nemesítési stratégiának köszönhető, amelynek része a méltán népszerű Pioneer MAXIMUS® repcehibrid portfólió, vagy az Európában elsőként bevezetett két repcénk Clearfield® technológiával. A 2015-ös évre is jönnek az új innovatív, még nagyobb termőképességű hibridek.

A Pioneer 2006-ban vezette be első repcéit Magyarországon, és mára a hibridpiac meghatározó szereplője lett. Sikerünk egyik titka, hogy elsők voltunk, akik kizárólag hibridek nemesítésre tértek át. Ennek is köszönhető, hogy elsőként tudtunk hibridet ajánlani a **Clearfield®** technológiába, vagy hogy a féltörpe repcék piacán egyértelmű a vezető szerepünk.

A **Clearfield®** gyomirtási technológiával termeszthető hibrideket 2011-ben elsőként vezette be a DuPont Pioneer Bulgáriában és Magyarországon. Azok a termelők, akik a jól ismert **PX111CL**-t, és a **PT200CL**-t már korábban kipróbálták, teljes elégedettségükről tudnak beszámolni. A termékkört tovább bővítjük a **PT228CL** hibriddel, amely egy hagyományos magas hibrid, nagy termőképességgel és korai érésidővel.

A Pioneer **MAXIMUS®** repcehibridek vetésterülete az alábbi előnyeiknek köszönhetően évről évre nő:

- Extra termőképesség és jövedelmezőség
- Extra széles vetési optimum
- Extra előny a növényvédelemben (kisebb taposási kár)
- Extra télállóság
- Extra állóképesség
- Extra hatékonyság a betakarításban

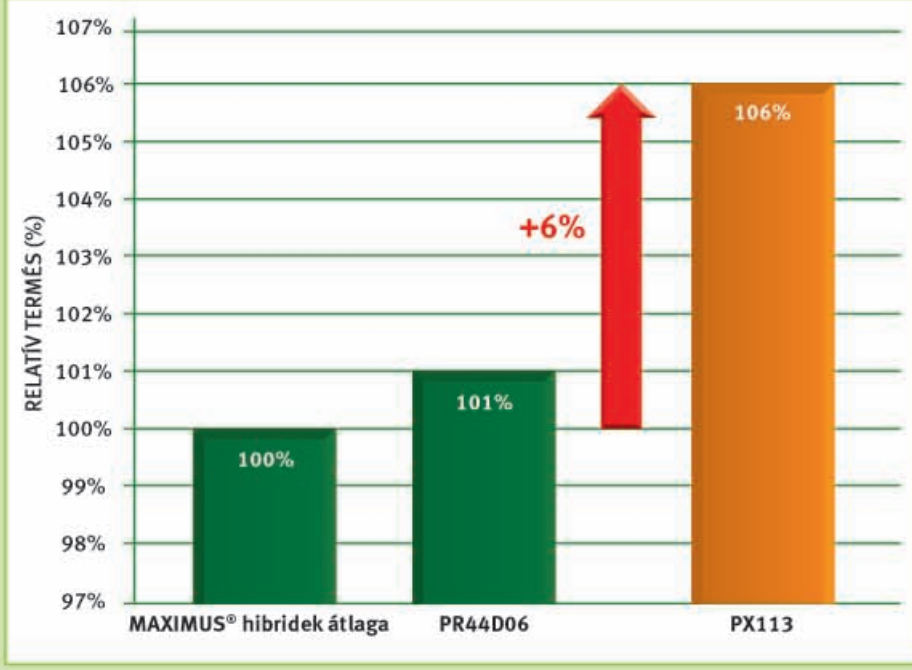
A Pioneer **MAXIMUS®** repcehibrid termékkörben eddig a **PR44D06**-os volt a bajnok. Termőképességének köszönhetően a második legnagyobb területen termesztett hibridrepce hazánkban. Az elmúlt években, mind az üzemi, mind pedig a kísérleti táblákon a legnagyobb termést érte el. A **PR44D06** azonban most új kihívóra talált. Az új **PX113**, már nagyobb termőképességgel, jobb agronómiai és kórtani tulajdonságokkal büszkélkedhet! A **PX113** kísérleti eredménye látható az 1-es számú ábrán, a legnagyobb termést érte el a Pioneer **MAXIMUS®** repcehibridek között.

A hagyományos hibridek csoportjában a **PR46W21** és a **PR46W14** a két jól ismert hibridünk. E két hibrid mellé kerül bevezetésre az új **PT234**, mely termőképességben egy jelentős előrelépést mutat a korábbi generációhoz képest. Termékfejlesztési kísérleteinkben első helyen szerepelve 4-6 %-kal múlta felül a hagyományos repcehibridek kísérleti átlagát.

Válasszon kínálatunkból, szeretnénk mi is az Ön sikerének részesei lenni!

Pioneer Hi-Bred Magyarország Kft.

1. ÁBRA PX113 TELJESÍTMÉNYE A PIONEER TERMÉKFEJLESZTÉSI KÍSÉRLETEIBEN, 2014.



A DuPont ovális logó a DuPont hivatalosan bejegyzett védjegye. ®, Pioneer bejegyzett védjegyei. ©2015 PHII.

www.pioneer.com/hungary

MAGos olajtartalom

Hibridrepcék a Bayer Seeds-től



Oilseeds
by Bayer CropScience

Bayer CropScience

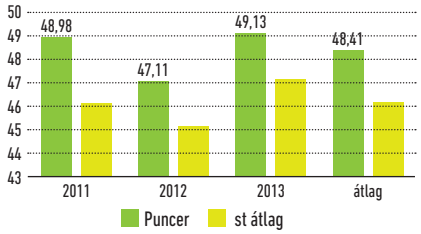
MAGosított olajtartalom!

2014-ben az elmúlt 10 év legjobb termés-eredménye született őszi káposztarepcéből Magyarországon. Ebben szerepe volt a repce számára kedvező időjárásnak, a termelők egyre kifinomultabb repcetermesztési technológiájának és technikájának, valamint a genetikai előrehaladásnak is. Ha visszagondolunk a 10 évvel ezelőtti hibridekre, akkor a változás, az előrelépés mindenki számára nyilvánvaló. A fejlődésben a Bayer CropScience is szerepet vállal és vállalt. Elég csak arra gondolni, hogy a repce genomjának feltérképezése a Bayer nevéhez fűződik. A Bayer kutató-fejlesztő munkájának eredményességét bizonyítja, hogy az észak-amerikai canola repcében a Bayer piaci részaránya meghaladja az 50%-ot.

Ezek a sikerek is ösztönözték a Bayert arra, hogy az európai repcevetőmag-piacon is jelen legyen. Az Amerikában felhalmozott tudás, technikai, technológia ismeret segítségével olyan kitörési pontokat keresünk, melyek fenntartható módon járulnak hozzá a repcetermesztés eredményességének növeléséhez. A mennyiség mellett – melyet jó részt az időjárás határoz meg – fontos paraméter a repcék olajtartalma. Olyannyira fontos ez a tulajdonság, hogy a feldolgozóipar hajlandó prémiummal jutalmazni a magas olajtartalmat. Ebben a minőségi tulajdonságban való előrelépés közvetlen haszonnal jár a termelők számára is, ezért a repcék olajtartalmának növelése a Bayer nemesítési programjának egyik kiemelt célja.

A HOCH (High Oil Content Hybrids, azaz magas olajtartalmú hibridek) egy termékkategóriát jelöl. Ezeknek a hibrideknek az a jellemzője, hogy olajtartalmuk legalább 2%-kal magasabb, mint a standardoké. Az első, Magyarországon regisztrált magas olajtartalmú hibridünk a Puncher volt. Teljesítette a kiválasztási kritériumot: 3 év átlagában 2,2%-kal meghaladta olajtartalma a standardok szintjét (*1. ábra*).

1. ábra: **Puncher olajtartalma (%) 2011-12-13**

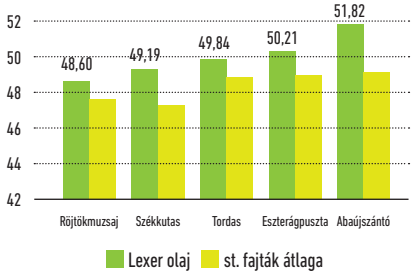


Forrás: NÉBIH Káposztarepce kisparcellás fajtaösszehasonlító kísérleti eredmények alapján

Tudjuk, hogy a minőség mellett nagyon fontos a termőképesség. A 2014-es betakarítási évben az államilag elismert hibridekkel összevetve éréscsoportjában 4,55 t/ha eredménnyel a legmagasabb termést érte el a Puncher (forrás: NÉBIH államilag elismert korai hibridek kísérlete 2014). A maximális termés és magas olajtartalom eredménye: +108 kg olaj/ha a kísérleti átlaghoz képest. Magasabb olajtartalmát a termelők is megismerték, mint „javító minőségű" repce kerül be a vetésszerkezetbe.

Természetesen egy olyan változatos klímájú és talajadottságú országban, mint Magyarország nem elég egy hibrid egy ilyen program elindításához. A magas olajtartalmú hibrid portfólió másik tagja a Lexer, mely jól tolerálja a Magyarországon gyakran előforduló abiotikus stresszhelyzeteket. Olajtartalom tekintetében a maximumot képes nyújtani: 2011-ben a regisztráció első évében 49,25%-os olajtartalmával az első helyet érte el csoportjában. 2012-ben is a legmagasabb olajtartalmat adta (47,34%) a korai csoportban. 2013-ban olajtartalma megközelítette az 50%-os álomhatárt (49,65%). A 2014-es eredményei is kiválóak: Abaújszántón például 51,82% olajtartalmat ért el a kisparcellás kísérletekben (*2. ábra*). A fenti eredmények is bizonyítják a HOCH hibridek olajtartalmának évjárati és termőhelyi stabilitását.

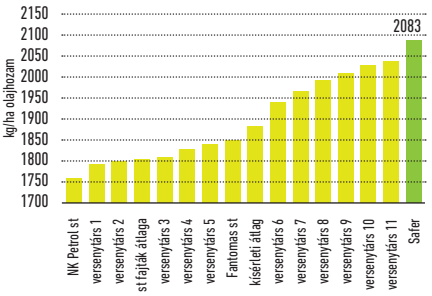
2. ábra: **Lexer olajtartalma (%) 2014-ben a kísérleti átlaghoz képest**



Forrás: NÉBIH Káposztarepce kisparcellás fajtaösszehasonlító kísérleti eredmények alapján

A magas olajtartalmú hibrid portfólió legújabb tagja a Safer. 2012-ben, a regisztráció első évében kiemelkedő eredményt ért el: 4,68 t/ha termésével a legnagyobb termőképességű hibridnek bizonyult a kísérletben, 47,58%-os olajtartalmával pedig több, mint 2,5%-kal meghaladva a standardok átlagát a legmagasabb olajtartalmat érte el. A két legfontosabb értékmérő tulajdonságban is brillírozó hibrid olajhozama több, mint 20%-kal haladta meg a standard hibridek átlagát a 2012-es állami kísérletekben. A rákövetkező évben szintén kiváló teljesítményt nyújtott: 49,04% olajtartalom mellett, 6 hely átlagában közel 5 t/ha magtermést adott, majdnem 7%-kal meghaladva a standardok szintjét. A 2012-13-as regisztrációs kísérletek alapján várható volt, hogy a Safer egy új kategóriát teremt csoportjában, hektáronkénti olajhozama jelentősen meghaladja a konkurens termékekét (*3. ábra*).

3. ábra: **Safer olajtermése kg/ha 2012-13 évek átlaga**



Forrás: NÉBIH Káposztarepce kisparcellás fajtaösszehasonlító kísérleti eredmények alapján

Terméstabilitását bizonyítja, hogy az elmúlt három betakarítási szezonban mindig dobogós helyen végzett a Safer az állami kísérletekben. A Safert termőképessége, terméstabilitása, olajtartalom-javító minősége emeli a magas olajtartalmú hibridportfólió vezértermékévé.

A leghatékonyabban akkor használjuk a HOCH hibridek vetőmagjában rejlő genetika előnyeit, ha növényvédelmi technológiánk is támogatja a magas olajtartalom elérését. Ahhoz, hogy a magok elérjék a maximális olajtartalmat, a tenyészidő végéig meg kell óvni a levélfelületet, mert a tartalék tápanyagok – így az olajok is – ekkor szintetizálódnak. A virágzás elején alkalmazott fungicides kezelés ezeknél a hibrideknél még inkább kifizetődik, hiszen a növényvédelem és a genetika szinergizmusa kiemelkedő olajtartalom elérését teszi lehetővé. A tavaly bevezetésre került Propulse gombaölő szerünk ezt hivatott biztosítani. Adott tehát a lehetőség, hogy Bayer termékekkel még magasabb olajtartalmat érjünk el!

Szundy Péter

Bayer CropScience

Hex Agri

optiPlant

TERMÉSZETES HATÉKONYSÁG

OptiPlant Kalászos FS

Kalászhányáskor



Ősszel

Tavasszal

OptiPlant Repce PS

Több, mint lombtrágya!

IKR AGRÁR

www.ikragrar.hu

A mi repcénk. Minden időben.



Őszi káposztarepce

Új hibridek a Gabonakutatótól

Az elmúlt évtizedben a hazai repcetermelés dinamikusan növekedett. A vetésterület ötszörösére, a termésátlag 40 %-kal nőt. A gabonatúlsúlyos vetésszerkezetbe könnyű volt beilleszteni a repcét, mivel az jó előveteménye az őszi kalászosoknak, és az őszi kalászosok jó előveteményei a repcének. A termesztés technológiája szintén sokat fejlődött. Növekedett a műtrágya használat, sokat javult a növényvédelem, általánossá vált a regulátor használat.

A táplánszentkereszti repcenemesítési programunk célja olyan repcehibridek nemesítése, amelyekkel lépést tudunk tartani a hazai vetőmag piacon kialakult erős versenyben, és jó üzletet remélünk hibridjeink határon túli, főként „keleti" értékesítésében is.

Célunk nagy termőképességű, fagytűrő, a betegségeknek ellenálló, élelmezési-, ipari felhasználásra és biodízel gyártás céljára is alkalmas, kiváló beltartalmi mutatókkal jellemezhető fajták, vonalak és hibridek nemesítése.

A legújabban nemesített repcéinket Franciaországban, Németországban és Lengyelországban teszteljük. Teszt hibridjeink állami kísérletekben versenyeznek Dániában, Lengyelországban, Csehországban, Szlovákiában, Romániában, Ukrajnában, Oroszországban és Olaszországban.

A hazai klímán szelektált vonalaink fagytűrő képessége kiváló. A tőlünk nyugatabbra lévő nemesítő állomások decemberi és januári átlaghőmérséklete magasabb, fagypont feletti, míg nálunk ilyenkor jellemzően keményebb fagyok vannak, így a szelekciós munkánk a fagytűrő és télálló képességre hatékonyabb, hibridjeink télállóbbak.

Legújabb hibridjeink

GK CSENGE

Az első hibridünk **GK CSENGE** néven 2015-ben kapott állami minősítést. A hibrid a középérésű csoporton belül a korábbiak közé tartozik. Az állami kísérletekben a GK Csenge 3 éves összesített, 4.57 t/hektáros termésátlaga meghaladta a standard fajtákét. Kiemelkedő tulajdonsága a kiváló télálló képesség. A hibrid gyors kezdeti fejlődésű, így ősszel kellő fejlettséget ér el és nagy biztonsággal áttelel. Erős szára az átlagtól alacsonyabb, így megdőléstől nem kell tartani. Betegségekkel szemben ellenálló. A GK Csenge hibridünk olajtartalma 46-48 %. Erukasav mentes, a glükozinolát tartalma alacsony, 12-18 µmol/g. A fehérjetartalma és fehérjetermése meghaladja a standardokét.

GK RÉKA

A GK Réka a GK Csengéhez hasonlóan kétvonalas hibrid. A közös apának köszönhetően több tulajdonságban hasonlítanak. Kiemelkedő tulajdonsága a kiváló télállóság mellett a stabil termőképesség, a betegségekkel szembeni ellenálló képesség, erős mélyre hatoló gyökérzet. A hibrid elismerésekor, a standard fajták termését 4.5 %-kal haladta meg.

A **GK CSENGE** és a **GK RÉKA** hibridjeink, mint az első hazai nemesítésű hibridrepcék, értékes tulajdonságaik alapján érdemesek a kipróbálásra, és reméljük hamarosan a magyar repcetermesztők kedvencei lesznek.

Válassza Ön is a GK újgenerációs télálló hibrid repcéit!

GK CSENGE ÚJ

- A középérésű csoport átlagánál 1-2 nappal korábban érik
- Az átlagosnál alacsonyabb
- Sok elágazást fejleszt
- Olajtartalom: 46-48%
- Magas és stabil termőképességű
- Kiváló télállóságú
- A nagyobb tőszámot is jól tolerálja

GK RÉKA ÚJ

- Kezdeti fejlődése erőteljes
- Erős gyökérzetű
- Robusztus, állóképessége jó
- Olajtartalom: 47-48%
- Télállósága kiemelkedő
- Terméspotenciálja magas

Információ: www.gabonakutato.hu

GK GabonaKutató
Szeged · Hungary

OLAJRETEK ÉS MUSTÁR TARTALMÚ ZÖLDTRÁGYA KEVERÉKEK ELŐNYEI



Az olajretek és mustárból álló keverék gyorsan fejlődő, jó talajtakaró állományt alkot

A másodvetésű zöldtrágyanövények közül jól párosítható keverék vetésben a mustár és az olajretek, amelyeknek olcsó a vetőmagjuk, és számos kedvező hatást gyakorolnak a talajra.

Az olajretek és mustárt tartalmazó zöldtrágya keverék július második felétől augusztus végéig, 25 kg/ha vetőmagnormával vetve gyorsan fejlődő és záródó állományt alkotnak. A talajtakaró zöldtömeg véd a szél és csapadék okozta talajerózióval szemben. Szerteágazó, mélyre hatoló és erős gyökérzetük képes a tömörödött talajrétegeken is áttörni, ezzel lazítva a talajt. Az ilyen módón fellazított talajba a főnövény gyökérzete is könnyebben nő és mélyebbre képes lehatolni. A lekerülő főnövény után visszamaradó nitrogént a másodvetésű olajretek és mustár nagy mennyiségben képes megkötni, így a kimosódásból eredő nitrogénveszteség és környezetterhelés csökkenthető. Mindemellett ezek a növények kitűnő foszforfelhalmozó képességgel is rendelkeznek, mivel a talajban lekötött P-t képesek mobilizálni a gyökerük által termelt szerves savakkal. A zöldtrágyanövények által feltárt és felvett tápanyagok egy része a talajba dolgozást követően, a növényi maradványok bomlásával a következő főnövény számára elérhetővé válik, így csökkenthető a kijuttatandó műtrágya mennyisége. Olajretket és mustárt tartalmazó keverék esetén 35–40 t/ha friss zöldtömeggel 171 kg/ha N, 76 kg/ha P_2O_5 és 190 kg/ha K_2O juttatható vissza a talajba.

Aranyi Nikolett Réka



Tökéletesség
a részletekben is.



SHERPA
AVATAR
EDIMAX CL



WWW.RAPOOL.HU

rapool
Der Raps

REPCEBETAKARÍTÁS.
Csak a kombájnon múlik?

... szinte biztosan nem.
Amellett, hogy az adott betakarítógépen számos beállítási lehetőség áll rendelkezésünkre, a hibridválasztás kétségkívül jelentős mértékben meghatározhatja az aratás minőségét és végeredményét. Ezért a repcetermesztők hibridválasztását és fajtaelégedettségét gyakorta meghatározó tényező a hibrid betakaríthatóságával kapcsolatos tulajdonságok összessége.

A RAPOOL-hibridekkel elégedettek a termelők
A RAPOOL szervezésében tavaly elvégzett betakarítási felmérés több mint 130 termelő résztvevője kiemelkedően magas elégedettségi szintet igazolt viszsza a RAPOOL-hibridek vonatkozásában. Az elégedettségi skála csúcsán továbbra is a **VISBY** áll *(1. ábra)*. Annak ellenére vagy éppen azért, mert már oly sok gyakorlati tapasztalat gyűlt össze a hibridről, hogy a VISBY korai és egyenletes érésének köszönhetően továbbra is a könnyű és veszteségektől mentes betakaríthatóság mintaképe.

Mi múlik a hibriden?
A betakarítás zökkenőmentes elvégzése sok tényezőn múlik: a növények magassága és állóképessége döntő mértékben, az érésidő, a repceszár elszáradásának üteme, illetve a homogén érési folyamat jelentősen befolyásolják a betakarítás folyamatát és az arathatóságot. Aki korai betakarítást céloz meg, annak a korai érésű hibridek közül pl. az **AVATAR** javasolható. A jelentős őszi búza termőterülettel rendelkező gazdaságok számára a némileg később érő hibridek választása, pl. a **MARATHON** vagy a **SHERPA** lehet előnyös. Érdemes egy pillantást vetni a repceszár elszáradásával kapcsolatos információkra is. A gyorsabb, azaz rövidebb idő alatt bekövetkező elszáradásból egyenesen következik a könnyebb betakaríthatóság, amire kiváló példa a **VISBY** mellett pl. a **MERCEDES** is *(2. ábra)*.

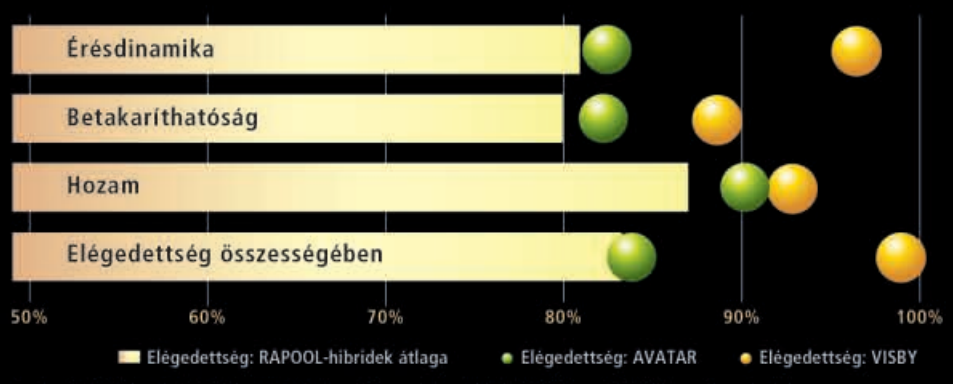
A hibridek eltérő tulajdonságaiból adódó előnyök kiaknázása
Az eltérő érésidejű illetve eltérő érésdinamikájú hibridek egyidejű használata nemcsak ésszerű kockázatmegosztást, hanem a betakarítási idő széthúzását és az ebből fakadó nagyobb betakarítási biztonságot is jelenti. Az egyes hibridek közötti 2-3 napos érésidő-különbség ugyanis biztosítja a kombájnkapacitások optimális kihasználását. Több idő és nagyobb biztonság. Emellett a későbbi betakarítás jobb arathatósággal is együtt jár, különösen a későbbi érésű, egészséges és lassabban elszáradó szárú hibrideknél, mint pl. a **DIFFUSION** és a **VERITAS CL**.

A betakarítás előtti veszteségekről...

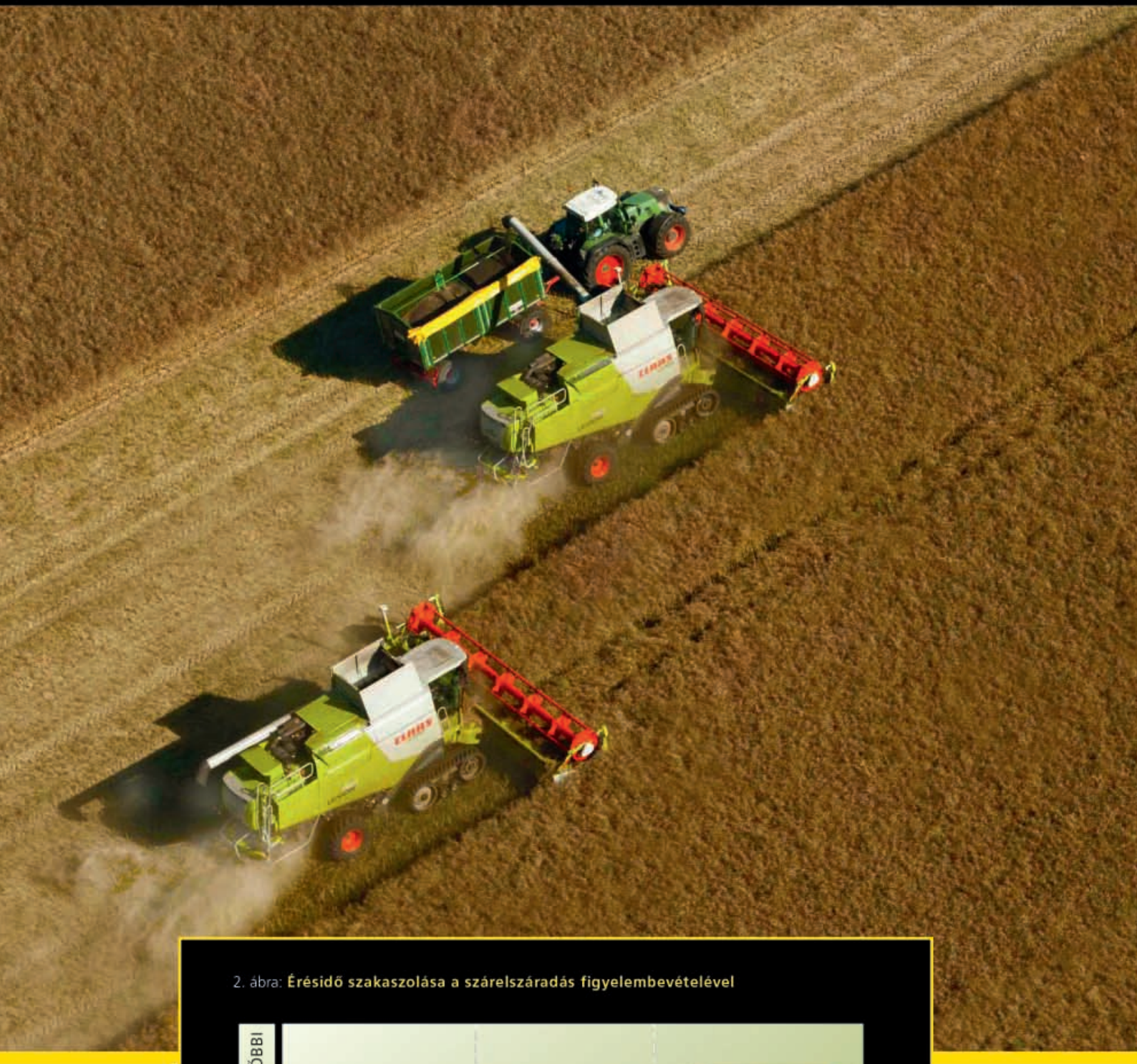
- Az extrém helyzetektől (vihar- és jégkár, erős betegségnyomás vagy rovarkártétel) eltekintve az egészséges állományokban az érésidőnek megfelelő időben elvégzett betakarítás előtti veszteség mértéke alacsony szintű, kb. 10-50 kg/ha.
- A RAPOOL-hibridek jól tűrik a „lábon állást", mivel jó betakarítási stabilitással rendelkeznek és alacsony pergési veszteség jellemzi őket (klasszikus RAPOOL nemesítési cél).
- A túl korai betakarítás magas éretlen becő- és magrészarányt okoz, ami egyrészről lassítja a betakarítást, másrészt növeli a veszteség mértékét.
- A kombájn sebességének és beállításainak helyes megválasztásával kerülhető el a betakarítási veszteség legnagyobb része.

Blum Zoltán
RAPOOL Hungária Kft.
www.rapool.hu

1. ábra: **A termelők közel 90%-a elégedett a RAPOOL-hibridek betakarításával**



Forrás: RAPOOL betakarítási felmérés 2014, n=131 gazdaság (ebből AVATAR n=58, VISBY n=36 gazdaság).
Kérdés: Mennyire volt elégedett a RAPOOL-hibridek egyes tulajdonságaival?



2. ábra: **Érésidő szakaszolása a szárelszáradás figyelembevételével**




MEGFELEL A
10/2015. (III. 13.) FM
RENDELETNEK
viterra®
köztesnövény-keverékek
TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.
VITERRA®. A KÖZTESNÖVÉNY VETŐ-
MAGKEVERÉKEK CSÚCSA.
ZÖLDÍTÉS 2015
SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft
www.saaten-union.hu
SINALEX
TRIOPLUS
VITAL
RAPHALEX
TOPGRÜN

A VITERRA® köztesnövény vetőmagkeverékek tulajdonságai, ajánlott felhasználásuk és javasolt végfelhasználói áruk

VITAL

- szárazságtűrése kiváló, biztosítja a gyors talajtakarást
- profi a fonálférgek elleni védekezésben
- a mustár és az olajretek kiválóan erősíti egymás kedvező hatását
- a fonálférgekkel szemben már 160 növény/m² aktív védelmet biztosíthat, a még zöld növényállomány beforgatás előtti intenzív felaprításával kiváló talajfertőtlenítő hatás érhető el (biofumigáció)
- valamennyi termőterületre ajánlott, ahol a keresztesvirágú növények másodvetése nem ellenjavallt a vetésforgóban

SINALEX

- a szárazabb körülményeket és a gyengébb talajadottságokat is jól tűrő keverék
- a fehér mustár gyors fejlődése biztosítja a talajfelszín gyors takarását
- a pillangós komponens javítja a talajszerkezetet, megköti a nitrogént
- a tél folyamán biztosan kifagyó keverék, amely kiválóan mulcsozható felületet hagy hátra, ezért akár tavaszig védelmet nyújt az erózió ellen
- a keresztesvirágú komponens miatt ügyelni kell az utóvetemény helyes megválasztására

RAPHALEX

- ideális mulcs- és direktvetésekhez
- az olajretek, mint mélyen gyökerező közteskomponens, biztosítja a talajfelszín gyors takarását
- a pillangós komponens javítja a talajszerkezetet, megköti a nitrogént
- a nagytömegű szervesanyag-maradvány fokozza a humuszképződést és elősegíti a hasznos talajlakó élőlények felszaporodását
- a tél folyamán a here komponens biztosan kifagy, enyhe időjárás esetén az olajretek áttelelhet
- a keresztesvirágú komponens miatt ügyelni kell az utóvetemény helyes megválasztására

TOPGRÜN

- rozs és takarmányrepce télálló keveréke
- a kimagasló mennyiségű zöld- és szervesanyag-tömeg javítja a talajélet feltételeit
- tartós és hatékony talajtakarást biztosít, ezzel véd az erózió és a defláció ellen
- a tél folyamán is maximális nitrogén-visszatartást tesz lehetővé
- a talajszerkezet lazításával elősegíti a kukorica mélyebb gyökerezését

TRIOPLUS

- fagyérzékeny és keresztesvirágú komponensek nélküli keverék
- szárazságtűrő alkotórészei miatt a gyengébb területekre is ajánlott
- a facélia virágzása még egy késői méhlegelőt biztosít
- az összetevők finom mulcsréteget hagynak hátra a tavaszi vetésűek alá
- a vetésforgó szempontjából semleges összetevői miatt utóvetemény-korlátozással nem kell számolni

A VITERRA® köztesnövény vetőmagkeverékek használatával teljesíthető az ökológiai jelentőségű terület (EFA) kijelölése, ezáltal 80 €/ha támogatás hívható le.

VITERRA® köztesnövény-keverék	összetétel			javasolt utóvetemény								javasolt vetésnorma kg/ha	javasolt vetésidő					javasolt végfelhasználói ár Ft/kg
	magszám arányában		tömeg arányában	kukorica	őszi kalászos	repce	napraforgó, szója	tavaszi kalászos	cukorrépa	burgonya	kertészeti kultúrák		június	július	augusztus	szeptember	október	
VITAL	60% 40%	fehérmustár olajretek	45% 55%	++	+			++	++			15–25						670
SINALEX	51% 49%	alexandriai here fehérmustár	35% 65%	++	+			++	++			15–25						660
RAPHALEX	65% 35%	alexandriai here olajretek	35% 65%	++	+			++	++	+		15–25						795
TOPGRÜN	60% 40%	zöld rozs takarmányrepce	89% 11%	++					+	+		20–25						350
TRIOPLUS	47% 36% 17%	facélia alexandriai here hajdina	15% 20% 65%	++	+	++	+	++			++	15–25						730

++ javasolt, + megfelelő. Az ökológiai jelentőségű másodvetés vetési lehetősége: 07. 01. – 09. 30. A VITERRA® köztesnövény-keverékek megfelelnek az FM 10/2015. számú rendelet szerint felhasználható ökológiai jelentőségű másodvetés követelményeinek. Az árváltoztatás jogát a SAATEN-UNION Hungária Kft. fenntartja. A közölt árak 2015. 09. 30.-ig, illetve a készlet erejéig érvényesek. Az árak forintban értendők, az ÁFA-t nem tartalmazzák. A fémzárolt vetőmagok minőségét NÉBIH/EU bizonyítvány igazolja. A hazai VITERRA® keverékek 25 kilogrammos papírzsákban és 500 kilogrammos bigbag kiszerelésben érhetők el.

Kiemelt Vetőmag Védelem

BAYER

LAMARDOR®

Egy igazán könnyű döntés

Csak mondjon igent!



Könnyű a döntés, hiszen a Bayer CropScience kalászos csávázószere

- nagy hatékonyságú minden csávázással leküzdhető betegség ellen,
- öt élettani hatással rendelkezik, ami erősebb, jobb állományt eredményez,
- teljesen növénykímélő, és
- kiváló ár-érték arányt nyújt.

Bayer CropScience

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni.
Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót!

Védelem az első naptól

Bayer csávával sose kerül csávába

A vetőmag a növénytermesztés legértékesebb eleme, az egyetlen, mely – genetikai anyagának és hatalmas energiatartalékának köszönhetően – új növény létrehozására képes. Ugyanakkor ez a hatalmas tudású élőlény önmagában teljesen védtelen, s épp összetétele miatt a károsítók számára nagyon vonzó célpontot jelent. A gazdaságos termesztés érdekében technológiánkkal magas termésátlagra kell törekednünk. Ehhez fontos, hogy az elvetett vetőmag nagy részéből egészséges, életképes utód fejlődjön. A magot és a csírázó növényt károsító kórokozók spórái a talajban, a vetőmagban vagy annak felületén találhatók. A maggal és talajból terjedő betegségek és a korai rovarkártevők ellen leghatékonyabban csávázással védekezhetünk, mely a legcélzottabb és fenntartható növényvédelmi eljárás.

Cégünk a 2015. őszi gabona csávázási szezonra két kiváló készítményt ajánl a gyakorlat számára: jól bevált, két hatóanyagú gombaölő szeres készítményünket, a Lamardor®-t és a kiváló rovar- és gombaölő szeres csávázószerünket, a Yunta® Quattro-t.

LAMARDOR® 400 FS

Az öt évvel ezelőtt bevezetett készítmény ma már az egyik vezető gombaölő szeres csávázószer Magyarországon. A Lamardor® literenként 250 g protiokonazolt és 150 g tebukonazolt tartalmazó, korszerű, koncentrált készítmény. Dózisa vetőmag tonnánként 0,2 liter. Az új kombinált hatóanyagú csávázószer jóval több, mint két molekula egyszerű keveréke. A két hatóanyag jó illeszkedésének köszönhetően szinergista hatások lépnek fel.

Széles hatásspektrumú csávázószerként, a Lamardor® teljes hatékonysággal bír az összes fő csávázással leküzdhető betegség ellen, így a búza kőüszög, a búza porüszög, a hópenész, a fuzáriumos gyökér- és szártőrothadás, a Bipolaris sorokiniana által okozott közönséges gyökérrothadás, a szeptóriás pelyvafoltosság, az árpa porüszög, az árpa levélcsíkoltság és az árpa fedettüszög ellen. Más csávázószerekhez képest megkülönböztető tulajdonsága a hópenész és más fuzáriózisok, illetve a Bipolaris-os gyökérrothadás elleni hatása. A Lamardor® jól használható az IPM rendszerekben is.

A betegségek elleni nagy hatékonyság mellett a Lamardor® fontos sajátsága öt élettani hatása:

1. Jobb kezdeti fejlődés az erősebb, vastagabb hajtások eredményeként.
2. Fokozott fagytűrés a mezokotil megrövidülésének vagy hiányának köszönhetően.
3. Jobb (őszi) szárazságtűrés. A hosszabb, több gyökér több vizet képes felvenni.

4. Korábbi bokrosodás, fokozott hajtásképződés, robusztusabb növények.
5. Kitűnő, egészséges állomány, nagyobb tőszám.

A Lamardor® csomag formájában kerül forgalomba (Lamardor Red). Dózisa nagyon alacsony (0,2 l/tonna), így önmagában nem tud mély színintenzitást adni a kezelt vetőmagnak. Ezért a csomagban található Peridiam Eco Red csávázási segédanyaggal együtt kell felhasználni. Ez nem csak festék, hanem egy műanyag polimer, ami színes bevonatot képez a vetőmagon, javítja a vethetőséget (nem tapad össze, jól csúszik, nem boltozódik). Csökkenti a leporlással járó hatóanyag-veszteséget is.

YUNTA® QUATTRO

A kis vetőmagnormát és korai vetést alkalmazó modern búzatermesztési technológiának sok előnye van. Hátránya lehet viszont, hogy az ősz folyamán hosszabb az állomány kitettsége a károsítóknak. A vírusvektor levéltetvek aktív stádiumban találkoznak a fiatal gabonával, a törpeség vírusok súlyos tőszámcsökkenést, gyenge betelelő állományt okozhatnak. A talajlakók, a csócsároló is több kárt okozhatnak a hosszú őszi időszakban. Így az intenzív technológiában ma már rovar- és gombaölő hatású csávázószerre van szükség.

A Yunta® Quattro négy hatóanyagot tartalmaz. Rovarölő alkotói a klotianidin, és az imidakloprid. Gombaölő komponensei a fuárium elleni hatékonyságukról is ismert tebukonazol és protiokonazol. Miért kell a Yunta Quattro-ba négy hatóanyag? A fungicid hatóanyagok szinergista módon működnek együtt. A rovarölő komponensek is jól kiegészítik egymás hatásspektrumát, erősítik egymás hatását olyan nehezen leküzdhető kártevők ellen, mint a kabóca, vagy a csócsároló.

A Yunta® Quattro hatásspektruma mind a betegségek, mind az őszi rovarkártevők vonatkozásában teljes. Az ősz folyamán biztos védelmet nyújt a vírusvektor levéltetvek, kabócák, a talajlakó kártevők és a csócsároló ellen is. A négy hatóanyag szisztemikusan mozog a növényben. A mag felszínéről a gyökérzónába jutó inszekticid hatóanyagokat a gyökerek felszívják, s az „együtt nő" a csíranövénnyel, belülről védve azt a vektorok támadásától. A Yunta Quattro rovarölő hatékonysága 7–9 hétig komplett, ami a korai vetéstechnológia esetén is maximális védelmet garantál a teljes őszi időszakra.

A Yunta® Quattro dózisa 1,8–2,0 liter vetőmag tonnánként. Korai vetés és maximum 200 kg/ha búza vetőmagnorma esetén a dózis 2 liter/tonna. Ennél nagyobb vetőmagnorma (pl. 250 kg/ha, vagy több) esetén a dózis 1,8 liter/tonna. Őszi árpánál 200 kg/ha vetőmagnormáig 2,0 liter/tonna a helyes dózis. Bármely csávázógéppel, a szokásos 10–20 l/t csávázólé alkalmazásával felvihető.

Az intenzív őszi búza és őszi árpa technológiába illeszkedő csávázószer alkalmazásával hatékonyan, ugyanakkor gazdaságosan védekezhetünk a betegségek, vírusok, és rovarkártevők ellen. Előnye, hogy segítségével az őszi vírusbetegségeket teljesen kikapcsolhatjuk, míg ha a vektorok ellen permetezéssel védekezünk, tökéletes védelmet soha nem érünk el. A Yunta Quattro-val elegendő hatóanyagot juttatunk ki ahhoz, hogy nehezített viszonyok között, nagy fertőzési nyomás esetén is biztonságos hatású legyen. Az eredmény egy kártételtől mentes egészséges állomány betelelése, ami a nagy termés és kiváló minőség lehetőségét foglalja magában.

Kérem a kedves Olvasót, hogy 2015 őszén is használja a Bayer gabona csávázószereit és győződjön meg kiváló tulajdonságaikról! Készítményeinkről további információt talál honlapunkon is. Konkrét kérdéseivel keresse szakértőnket a BAYinfo vonalon a (80) 620-111 számon.

Farády László
Bayer CropScience

BAYER

YUNTA® QUATTRO

Négyrétű védelem a gabonában

- Négy hatóanyag ereje a betegségek és a rovarkártevők ellen egy csávázószerben
- Vírusbetegségek biztonságos megelőzése
- Erőteljesebb biológiai hatás, nagyobb hatékonyság
- Egységes, egészséges gabonaállomány
- Környezetet kevésbé terhelő, gazdaságos megoldás

Bayer CropScience



A növényvédő szereket biztonságosan kell használni.
Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót!

RUNNER 2F

VÉDELEM A MOLYKÁRTEVŐK ELLEN



Egyedi hatásmechanizmusú, környezetbarát, szelektív rovarölő szer, kitűnő tojásölő és egyedülálló lárvaölő hatással.

NEM JELÖLÉSKÖTELES



RUNNER ROVARÖLŐ SZER

www.dowagro.hu

Dow AgroSciences Hungary Kft.
1016 Budapest, Hegyalja út 7–13.
Telefon: (1) 202-4191, Fax: (1) 202-4292

DOW® Dow AgroSciences

™ a Dow Chemical Company („Dow") vagy a Dow leányvállalatának márkaneve

A növényvédő szereket mindig biztonságosan és felelősségteljesen használja! A készítmény felhasználása előtt olvassa el és kövesse a termék csomagolásán lévő címke felhasználási utasításait valamint az engedélyokiratban szereplő előírásokat!

Runner2 F

Védelem a molykártevők ellen

A kukorica molykártevői közül a kukoricamoly és a gyapottok bagolylepke okozhat látványos és jelentős károkat. A kártétel elsősorban csemegekukoricában és hibrid előállításban jelent érzékeny veszteségeket. Ezen kultúrákban a gyomirtáson kívül az elsődleges ellenségek a molyok lárvái, a hernyók. Ellenük gyakran 3-4 alkalommal is szükséges védekezni.

A védekezés nehézségét elsősorban az időzítés jelenti. A kukoricamoly megjelenését és betelepülését fény vagy szexferomon csapdákkal követhetjük nyomon. Ezen kívül figyelni lehet az esetlegesen megjelenő petecsomók állapotát és a primer kártételek megjelenését. A vegyszeres védekezést a rajzás megindulását követően 12-14 vagy a rajzáscsúcsot követően 3-4 nap múlva kell elvégezni. A kártevő két nemzedékes, elsősorban az első nemzedékre kell odafigyelni. A második nemzedék inkább a későbbi vetésű csemegekukoricánál jelenthet nagyobb gondot. Az időzítés nagyon fontos, mivel ha a kelés után a lárva berágta magát a szárba, akkor már nem tudunk védekezni.



Runner 2F hatásmódja egyedülálló: ún. vedlést beindító és felgyorsító hatása van.
A kezelés után a táplálkozás 1 napon belül leáll, idő előtti vedlés (a lárva számára természetellenes) indul el, amit nem tud befejezni, így a kártevő éhen pusztul. Mivel ezen folyamat alatt a lárva nem táplálkozik, így további károsítás már nincs. A molylepkék valamennyi lárva alakja ellen hatásos. Főleg a táplálék felvétele után, a tápcsatornában fejti ki hatását, de közvetlen érintkezéssel (kontakt módon) is hat illetve tojásölő hatással is rendelkezik. Nagyon kis mennyiségben hatékony, mivel 70 nanogramm (a gramm milliárdod része) képes elpusztítani egy kifejlett hernyót.
Javasolt dózisa 0,6 l/ha. Az alkalmazott lémennyiség - a minél jobb fedettség elérése miatt - legalább 400-500 l/ha legyen. Ebben az esetben tudjuk a csőzónát kellő hatékonysággal levédeni. A kezelést mindig az első lárvák kelése előtt kell elvégezni, mivel a készítmény tartamhatással és tojásölő hatással rendelkezik.

A kártétel elsősorban csemegekukoricában és hibrid előállításban jelent érzékeny veszteségeket.

Méhekre nem veszélyes, ezért napközben is ki lehet juttatni. Élelmezés egészségügyi várakozási ideje mindössze 7 nap. III. forgalmi kategóriába tartozik, tehát szabad forgalmú készítmény.
A molyok elleni védelmet egy kezeléssel nem lehet megoldani. Az első kezelést a kukoricamoly 1. nemzedéke ellen kell irányítani, amit általában júniusban el kell végezni. Ekkor egy kezelés elegendő, ami véd a korábban érkező gyapottok bagolylepke első nemzedéke ellen is. Célszerű kombinálni egy olcsó piretroid tartalmú készítménnyel, amellyel az állományban megjelenő lepkék ellen is védekezhetünk.
A következő kezelést a bajusz- vagy címerhányás idején, a virágzás időszakában kell elvégezni, amit már a gyapottok bagolylepke első nemzedékének lárvái ellen kell irányítani. Száraz, meleg évjáratban a védekezést gyakran egy vagy két alkalommal meg kell ismételni. Ebben az esetben a permetezési forduló – fertőzési nyomástól függően – 7-12 nap legyen. A legfontosabb, hogy a virágzási időszakban az állomány védve legyen. A későbbi csemegekukorica vetések (május vége-június) nagyobb veszélyben vannak, mivel az augusztusi virágzási időszakban már nagyobb egyedszámban vannak jelen a kártevők. Így fokozottabban kell ügyelni a kártevők megfigyelésére és a védekezések elvégzésére.

Területi szaktanácsadók:
HORVÁTH ZSOLT Tel.: (30) 444-9107 • **RAJCSÁNYI MÁTÉ** Tel.: (30) 429-7354
PIRGI ZOLTÁN Tel.: (30) 351-3363 • **ÁRGYELÁN GÁBOR** Tel.: (30) 447-5997
HORVÁTH PÉTER Tel.: (30) 967-7121 • **CSÁVÁS LÁSZLÓ** Tel.: (30) 326-3131
MAROSI ROLAND Tel.: (30) 868-1426 • **VÍZHÁNYÓ RÓBERT** Tel.: (30) 985-6294
DANKÓ RÓBERT Tel.: (30) 228-7435 • **PAPP ZOLTÁN** Tel.: (30) 249-8074

DOW®

Dow AgroSciences

www.dowagro.hu

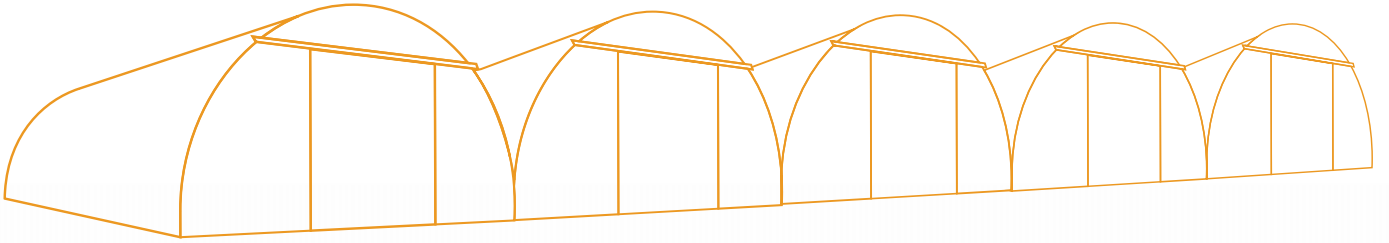
Dow AgroSciences Hungary Kft. 1016 Budapest, Hegyalja út 7-13. Telefon: (1) 202-4191 Fax: (1) 202-4292

FRISOMAT®
Innovators in steel buildings

NYÁRI CSARNOK AKCIÓ: 2010-ES ÁRAK A FRISOMATTÓL!

NE VÁRJON A DÖNTÉSSEL A TÁMOGATÁSOKRA!

AKCIÓS MÉRETVÁLASZTÉKUNK



szélesség: 15 m hosszúság: 59 m magasság: 5,5 m **12.490.000 Ft + ÁFA**	szélesség: 15 m hosszúság: 30 m magasság: 5,5 m **7.090.000 Ft + ÁFA**	szélesség: 13 m hosszúság: 25 m magasság: 5,5 m **5.390.000 Ft + ÁFA**	szélesség: 11 m hosszúság: 20 m magasság: 5,5 m **3.990.000 Ft + ÁFA**	szélesség: 7,6 m hosszúság: 15 m magasság: 4,8 m **2.390.000 Ft + ÁFA**

AZ AKCIÓ **2015. JÚLIUS 31. ÉS 2015. SZEPTEMBER 30.** KÖZÖTT ÉRKEZŐ MEGRENDELÉSEKRE ÉRVÉNYES.

MEZŐGAZDASÁGI CSARNOK GABONA, TAKARMÁNY ÉS MUNKAGÉPEK TÁROLÁSÁRA



TALÁLKOZZUNK A SZENTLŐRINCI GAZDANAPOKON (2015.07.31 – 08.02.), AHOL TOVÁBBI KEDVEZMÉNYEKKEL VÁRJUK!

A részletekről érdeklődjön irodánkban:
FRISOMAT Kft. Siófok, Csárdaréti út 5. 84 / 323 - 333;
info@frisomat.hu; www.frisomat.hu

NATUR AGRO
HUNGÁRIA

Kapásból jó megoldás!

5+5 liter = 11 liter/ha



10 liter lombtrágya technológia áráért most 11 litert kap!

Az akció keretében kukoricához +1 liter Active Mono Cink-et, napraforgóhoz pedig Mono Bór dúsítást adunk kiegészítésként az alap technológia mellé.

Kérje levélanalízis szolgáltatásunkat is!

A dúsítások mennyisége pontosan a növény igényeire szabható!

Az alap technológia mellé kapás növényekhez

+1 liter Natur Active Mono Bór vagy Cink

www.naturah.hu
+36 (20) 499-9346
info@naturah.hu

Talajspecifikus Foszfor

VÉDELEM



Savanyú talajra

pH<7 pH>7

Lúgos talajra

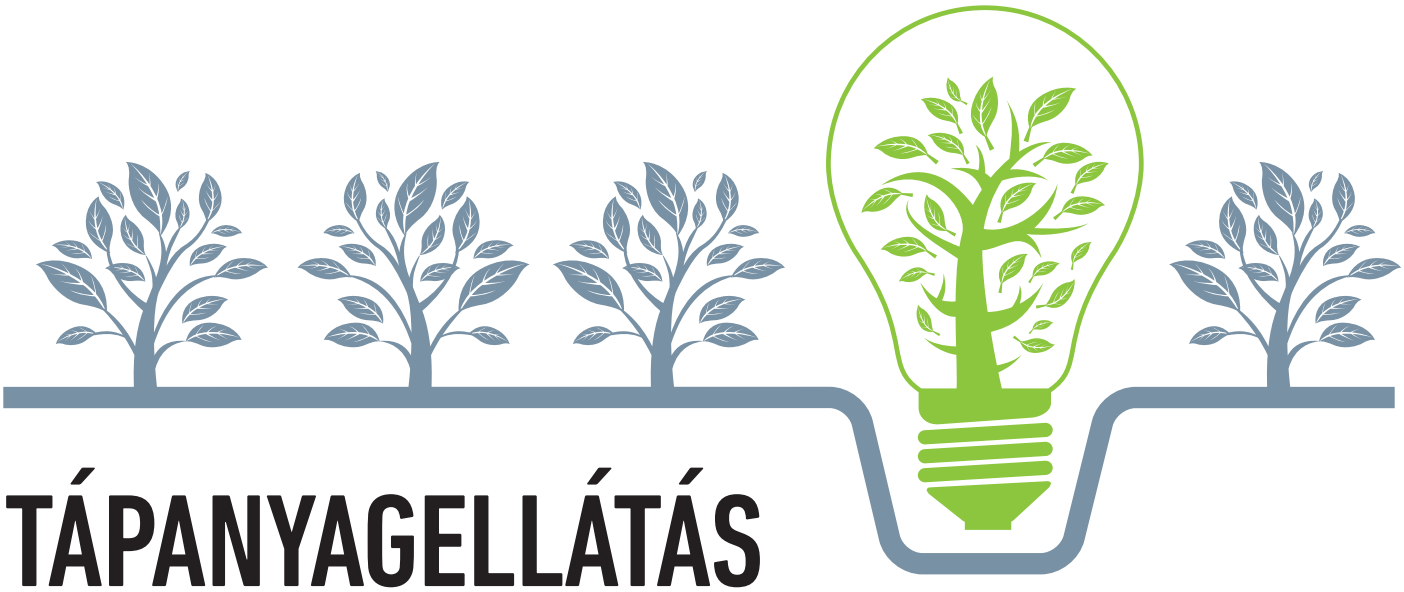
EUROFERTILTOP
PHYSIO+

DUOFERTILTOP
MPPA DUO

Timac AGRO
Hungária

www.top-phos.hu

A Timac Agro folyamatos innovációjának és a hazai termelői visszajelzéseknek köszönhetően új **TOP-PHOS** termékeket vezetünk be Magyarországra, már talajspecifikusan. Számos termékünk is megújul a **TOP-PHOS** hatóanyaggal, ezzel biztosítva a hatékonyabb foszfor hasznosulást.



TÁPANYAGELLÁTÁS
ÉS VÍZHASZNOSÍTÁS ÖSSZEFÜGGÉSEI



Dr. Árendás Tamás
MTA ATK Mezőgazdasági Intézet, Martonvásár

Az intézetünkben több évtizedes hagyományokkal bíró növénytermesztési kutatások hosszú távú – főként tartamkísérletekre alapozott – eredményei egyértelműen azt bizonyítják, hogy a növények tápelemfelvétele minden esetben szoros kapcsolatot mutat a talaj vízellátottságával, a vízkészletek megőrzésével, azok ésszerű hasznosításával. A tápanyagok mozgásának és növénybe jutásának megfelelő intenzitása kielégítő vízellátás nélkül elképzelhetetlen, azaz a növénytermesztési tér tápanyag- és vízgazdálkodási folyamatai elválaszthatatlanok egymástól. A termőföldön, a gazdaság tábláin végzett munkaműveletek, agrotechnikai beavatkozások időzítése, intenzitása és minősége hatással van a csapadék befogadására, tárolására, és felhasználhatóságára. A kedvező vízgazdálkodási feltételeket biztosító technológiai elemek elősegítik a talaj tápanyagainak jobb érvényesülését és fordítva, vagyis megfelelő adagú, harmonikus összetételű trágyákkal javul a növények vízhasznosítása is.

A növények sorrendje, a vetésváltás jelentős és összetett hatást gyakorol a termesztés környezeti feltételeire. A különböző növényfajoknak eltérő a tápanyagigénye és felvevő képessége, más-más jellegű gyökérzónájuk mélysége, ami egyaránt kedvező hatású. Mindezek mérséklik a tápelemek egyoldalú felhasználását, kiürülését, segítik a talajok tápelem-szolgáltató képességének egyenletesebb fenntartását. A tenyészidőszakonként változó mélységű és intenzitású vízfelhasználás révén csökken a felszíni, vagy közbülső száraz rétegek kialakulásának lehetősége. Ez a kedvezőtlen jelenség, a felszín közeli, vagy mélyebb zónák kiszáradása az oldékonysági viszonyok romlásán keresztül még tápanyagban gazdag talajban is gátolhatja a növények tápanyagfelvételét. Ilyen helyzettel szembesültünk például N-trágyázási tartamkísérletünkben a nagy adagokkal kezelt parcellákon az aszályos 2012. évben. A tápelemekkel jól ellátott talajon fejlődő fiatal növények párologtatása és a talaj intenzív kiszáradása miatt a felső réteg felvehető víztartalma az ekkor még sekély gyökérzónánál nagyobb mélységig csökkent kritikus szintre. A tartós vízhiány – légköri aszállyal párosulva – a felső sekély rétegben felhalmozódott nagy hatóanyagmennyiségek az itt kifejlődő gyökértömegben fokozták a növények fejlődését gátló aszály káros hatását.

A talajt tápanyagokban gazdagító növények, így például a pillangósok termesztése közvetlenül is befolyásolja az utónövény trágyaigényét és vízellátottságát. Több mint öt évtizedes vetésforgó kísérletünk eredménysora azt mutatja, hogy öntözetlen termesztési körülmények között a mélyen gyökeredző lucerna intenzív vízfelhasználása még a növényfaj N-gyűjtő képessége ellenére is nehezítheti a talajban felhalmozott N hozzáférhetőségét.

Szoros kapcsolat mutatható ki a növények állománysűrűsége és a trágyázás intenzitása között. A tápanyag-ellátottság és a növényszám kölcsönhatásainak vizsgálatára alkalmas, kukoricával végzett martonvásári kísérletek több évtizedes eredménysorai azt igazolják, hogy ha csökken a talajban az oldott, felvehető tápelemek mennyisége, akkor az indokolatlan túlsűrítés, a nagyobb tőszám nem ellensúlyozza az egy kukoricán termett szem kisebb mennyiségét. Ez éppen ellenkező hatást vált ki: nő a meddő tövek száma, amelyek vizet és tápanyagot elvonva a termő növényektől nehezen irtható gyomként viselkednek, azaz rontják a trágyázás hatékonyságát, a rendelkezésre álló vízkészlet hasznosulását. A többnyire egy táblán belül is változó optimális növényszám meghatározásához a tenyészidőn kívül talajba tárolt csapadék mennyiségének, a tábla domborzati viszonyainak (nedvesebb laposok, szárazabb dombtetők), a termeszteni kívánt fajták, hibridek képességeinek (száraz-

ságtűrés, generatív jelleg, tőszám tolerancia) együttes mérlegelése mindenkor szükséges, de nem mindig elegendő feltétel.

A vízellátottság és a talaj felvehető tápanyagai közötti kölcsönhatás a vetésidő aspektusából is hangsúlyos lehet. Mindez leggyakrabban a tavaszi, nyár eleji időszak korai hőperiódusai, az ebből fakadó gyors talajszáradás esetén, az optimálisnál későbbi időpontban vetett növényállományokban nyilvánul meg markánsan. A tavaszi vetések startertrágyázása ilyen körülmények között, de az extremitás másik véglete esetén, a P-felvételt nehezítő nedves-hűvös talajban is segítheti a kezdeti fejlődést.

A talajok tápanyag-ellátottsága és nedvességi állapota valamint a termőréteg szervesanyag-tartalma közötti kapcsolatra napjainkban nem irányul jelentőségének, súlyának megfelelő figyelem. A talajba dolgozott melléktermések, a növényi szármaradványok szabadföldi vizsgálata Magyarországon a múlt évszázad második felében beállított kísérletek révén tette lehetővé igen gazdag adatbázis létrehozását. A kutatások akkortájt alapvetően a szerves anyagoknak a termés mennyiségére gyakorolt hatásának számszerűsítésére koncentráltak. A kísérletek nem minden esetben mutattak ki ilyen jellegű pozitív hatásokat, de jellemzően szélsőséges fizikai tulajdonságú laza homok-, illetve kötött agyagtalajokon és főként kedvezőtlen időjárási feltételek között (aszály, csapadékbőség) a szalma, a szár talajba juttatása a talajok kedvezőbbé váló vízháztartásának és a szerves anyagokból is feltáródó tápanyagoknak köszönhetően termésnövekedést eredményezett.



Dr. Petróczi István Mihály
Gabonakutató Nonprofit Kft.

A búzának az intenzív növekedés idején legnagyobb a vízigénye, de fontos a virágzás és az érés időszaka is. Az öntözés lehetőségei korlátozottak, marad tehát három eszköz tudatos, összehangolt alkalmazása: (1) a vízmegőrző talajművelésé, (2) a harmonikus tápanyagellátásé és (3) a szárazságtűrő fajtáé. A növények produktivitása az elnyelt fényenergia mennyiségétől, így alapvetően a levélfelület nagyságától függ. A víz felszívását, az oldott tápanyagok levelekbe történő szállítását a párologtatás teszi lehetővé. A párologtatással a növény hőt is von el a szöveteiből, hűti is magát. Minél súlyosabb az aszály, annál inkább a gázcserenyílások (sztómák) uralják a vízforgalmat. Amikor a vízhiány a sztómák zárására kényszeríti a növényt, egyszerre csökken a gázcsere és a párologtatás. Ilyenkor a szövetek hőmérséklete kritikus mértékben emelkedhet. Csökken a levelek növekedése, élettartama, asszimilációs felülete. A sztómák záródásával a fotoszintézis intenzitása és hatékonysága egyaránt romlik.

Mivel a növények oldott ásványi tápanyagokból „építkeznek", vízfogyasztásukat a trágyázás alapvetően befolyásolja. Szárazságban a tápanyaghiány aszályt fokozó tényező. A jól táplált (NPK) állományok, 30–50%-kal kevesebb vizet használnak fel egységnyi száraztömeg-gyarapodáshoz. Amikor a talajoldatban kevés a tápanyag, a növény rossz hatékonysággal párologtat, vízpazarlóvá válik. A fejlett, jól bokrosodott állomány kevesebb vizet pazarol, mint a ritka, vagy a fejletlen egyedekből álló túlsűrített, a nagyobb relatív páratartalom, alacsonyabb állományhőmérséklet (mikroklíma) miatt. A kálium (K) és foszfor (P) serkenti a gyökérnövekedést, ezáltal segíti a vízpótlást, ugyanakkor a N elsősorban a leveles hajtások fejlődését fokozza (juvenilizál), növelve ezzel a párologtató felületet. A N-trágyázás az időzítéstől függően befolyásolhatja a növények aszálytűrését. Száraz klimatikus viszonyok mellett kiemelkedő jelentősége van a N-trágyák őszi-tavaszi megosztásának. A nitrogén kizárólag tavaszi fejtrágyaként történő alkalmazása kockázatos. Hiányos vízellátás, illetve részleges talajba mosódás esetén csökken a nitrogén „tápforrás-hatékonysága", ugyanakkor előtérbe kerül a fiatal szerveket (hajtás és levél) serkentő (juvenilizáló) hatása. A bokrosodás és levélfelület növekedését, a kutikula vékonyodását, a szövetek lazulását (perisztómás transpiráció!) serkentő tavaszi N-fejtrágya „becsaphatja" a növényeket – ha nem érkezik csapadék – ronthatja aszálytűrésüket.

A nemesítők évszázadok óta a szem/szalma arány javításán dolgoznak. A források (bokrosodás, levélfelület) és a gyűjtőhelyek (kalász/növény, szem/kalász, ezerszemtömeg) egységes energetikai rendszert képeznek. Az alkalmazkodás mindig energia-átcsoportosítást feltételez. A gyökérzet növelése éppúgy a szemterméstől vonja el az asszimilátákat, mint a nagy energiaigényű viasztermelés. Márpedig, ha a párologtatás gátolt, vastagabb kutikulára és hőszigetelő viaszrétegre van szükség a „hűtéshez", másként az enzimek károsodnak. A fajták szárazságtűrése és tápanyag-reakciója szorosan összefügg. Fajtáink között a mérsékelt tápanyagigényű, extenzív típusok mellett a korai, minőségi búzák és a hosszabb tenyészidejű, produktív stressztűrők egyaránt megtalálhatóak. A komplex (NPK) trágyázás és N szakszerű időzítése meghatározó szerepet játszik az aszálytűrés megalapozásában.



Bertáné Szabó Emese
KITE Zrt.

A terméskorlátozó tényezők egy részét mi alakítjuk. Ide tartoznak a biológiai (fajta megválasztása) és az agrotechnikai tényezők, mint a vetésváltás, talajművelés, tápanyag-gazdálkodás, növényvédelem, öntözés. Az agroökológiai adottságok között a termőtalaj minőségét csak bizonyos keretek között módosíthatjuk – sajnos a talajműveléssel, műtrágyázással javarészt kedvezőtlen irányba –, míg a klimatikus tényezők hatásait a szántóföldi növénytermesztésben csak az öntözéssel tudjuk számottevően befolyásolni, a védett termesztésnek (üvegház, fóliaház, vándorsátor, jégháló) a kertészeti kultúrákban van csak jelentősége.

A korábbiakon túl a különböző tényezők egymással is interakcióban vannak, az agrotechnikai tényezők és a vízgazdálkodás összefüggései jól ismertek.

A vízgazdálkodás tárgyalásakor az első eszközünk tehát az öntözés, aminek a nagyobb arányú elterjedése a mi klimatikus adottságainkat tekintve indokolt lenne. Abban az esetben, ha nincs lehetőség öntözésre, hozzá kell nyúlnunk az agrotechnika egyéb elemeihez. Ilyen a vetésváltás, talajművelés, tápanyag-gazdálkodás. A nem megfelelően megválasztott talajműveléssel a talajszerkezet leromlását, és a talaj kiszáradását okozhatjuk, míg a csökkentett menetszám, vagy a talaj szármaradvány-fedett-

sége ezek ellen hat. Az elővetemény hatása a talajmunkák elvégzése, a szármaradvány-gazdálkodás és a tápanyag-gazdálkodás szempontjából is értékelhető. A tápanyag-gazdálkodás szerepére rátérve ki kell emelni az alaptrágyázás, ezen belül is az ekkor kijuttatott kálium szerepét, amit sem a vetéskor kiadott, sem a később, lombtrágyaként kijuttatott kálium nem tud helyettesíteni. A talajvizsgálatra alapozott káliumtrágyázás növeli az aszállyal szembeni toleranciát, és javul a növény vízhasznosítása is. Azt sem kell elfelejteni, hogy egy bizonyos tápelem pótlása önmagában sosem lesz hatékony, sőt a harmonikus tápelemellátás nélkül felesleges pénzkidobás (Liebig-féle minimum törvény). Ezért a makroelemek és az adott szántóföldi kultúra valamint a talaj tulajdonságainak figyelembe vételével a mezo- és mikroelemek pótlásáról is gondoskodni kell.

A hazai növénytermesztési gyakorlatban egyre nagyobb szerepet kapnak a biostimulátorok is. Ezek az anyagok nem műtrágyaként és nem növényvédő szerként funkcionálnak, elsősorban a növény hormonháztartásába, metabolizmusába és a növényfiziológiába avatkoznak be, növelve például az abiotikus stresszel szembeni toleranciát. A biostimulátorok azonban, csakúgy, mint minden termesztési tényező, nem tudják helyettesíteni a többi, korábban is említett eszközt, hanem azok optimális szintje mellett, kiegészítve azokat tudnak jól működni.



Dr. Kiss Csongor
Nitrogénművek Zrt.

Az idei év tavasza ellentmondásosan alakult. Az ország egyes részein belvíz, más részein a szárazság okozott problémát. Voltak olyan térségek, ahol március elejétől május elejéig nem hullott csapadék, mely a talaj nedvességtartalmának jelentős csökkenését okozta, különösen a későn elmunkált szántásokban.

A talaj nedvességtartalma fontos tápanyagfelvételt szabályozó tényező. Ha kevés a nedvesség a talajban, vagy túl sok és ezért a talaj hideg, akkor a víz nehezen mozog, így az oldott formában jelen lévő ionok (tápelemek) sem jutnak el megfelelő mennyiségben, illetve időben a gyökér felszívási zónájához. Sőt a nedvességtartalmát folyamatosan vesztő talajban mérséklődik a gyökerek növekedése, azok nem jutnak el a vizet és tápanyagot is tartalmazó mélyebb rétegekbe, így csökken a tápanyag- és vízfelvétel, a gyökerek előbb-utóbb kimerítik az adott talajréteg tápanyagraktárait. Ennek eredményeképp csökken a szervesanyag-termelés, így a hozam is.

A modern, tudományosan megalapozott és a gyakorlatban kipróbált szaktanácsadási rendszerek a harmonikus növénytáplálásra teszik a hangsúlyt. Az elmúlt évek rámutattak arra, hogy a száraz évek számának növekedésével növényeinknek takarékosabban kell bánni a talajban levő vízzel. Ha a talajoldat tápelemkoncentrációja alacsony, több vizet kell felvenniük és elpárologtatni a megfelelő tápelemmennyiség felvételéhez. A víz előbb fogy el a talajból, és ha nem érkezik időben csapadék, a növények alsó levelei idejekorán sárgulnak, elszáradnak, ami termésveszteséghez vezet. A jól táplált növények ráadásul gyorsabban növekednek, talajborításukkal csökkenthetik az evaporáció mértékét is, ami ismét vízmegtakarítást eredményezhet.

Szántóföldi és kertészeti kultúráink aszályos időszakban hatékonyan táplálhatók levéltrágyákkal, csökkentve ezzel az aszálystressz okozta víz- és tápanyaghiányt. Növényeink homeosztázisa nitrogén és növénytől függően mikroelemek kijuttatásával később borul fel, amivel időt nyerhetünk akár a következő csapadék megérkezéséig.

A tápelemek közül a foszfor az, melynek felvétele a leglátványosabban csökken a száradó talajokban. Ennek egyik oka az, hogy a foszfor nagyobb mennyiségben a talaj felső rétegében található meg, mely réteg aszályosabb időszakban a leghamarabb szárad ki. Ezt támasztja alá az a tény is, hogy a növények foszfortartalma normális vízellátás mellett jóval nagyobb, mint szárazabb időszakokban. Ezért javasolt szántóföldi és kertészeti kultúrák nagy részénél az őszi NPK alaptrágyázással a foszfor és kálium tápelemek kijuttatása. A megfelelő mennyiségben kijuttatott kálium a növények vízháztartásának szabályozásán át csökkenti a párologtatás intenzitását, ugyanakkor növeli a gyökerek vízfelvevő képességét. Fontos, hogy a műtrágyák vízoldékony formában tartalmazzák a kijuttatott tápelemeket, a talajba kerülve még alacsony nedvességtartalom mellett is gyorsan oldódjanak.

A szilárd készítményekkel szemben a folyékony talajtrágyák használata perspektivikus, hiszen oldódásukhoz nincs szükség plusz nedvességre. A nitrogéntáplálásban így lehetőségünk van folyékony készítmények használatára is, például a Nitrosol 30% N (ammónium-nitrát és karbamid 1:1 arányú gyári meleg eljárással készített valódi vizes oldata). A szilárd készítményekkel szemben nagy előnye, hogy nem kell plusz nedvesség az oldódáshoz. Fejtrágyázás esetén kevés bemosó csapadék esetén jobb hatékonysággal rendelkezik, mint a szilárd formulák, amely a száraz vagy aszályos évjáratokban nagyon sokat számíthat.

Ma egyre gyakrabban használunk mikrogranulált vagy kompaktált starter műtrágyákat. Ezek a készítmények szilárd és folyékony formában is rendelkezésre állnak, jobb gyökeresedést és a kezdeti gyors fejlődési erélyt biztosítva kultúráinknak.

Saját kísérleti tapasztalataink rámutattak arra, hogy:

- közepes és gyenge tápanyag-ellátottságú talajokon semmiképpen ne hagyjuk el az őszi PK alapműtrágyázást!
- A növényvédelmi munkákkal egy időben elvégzett nitrogén- (esetleg NPK) és mikroelem lombtrágyázás – akár több alkalommal – hatékony és olcsó eszköze a termésbiztonságnak, különösen aszályos évjáratokban.
- A startertrágyázott kultúrákban a gyökértömeg nagyobb, mélyebbre hatol a talajban, ezért ezeknek a növényeknek az aszálytűrésük, toleranciájuk sokkal jobb!

A 2012-es kifejezetten aszályos évben az ország több pontjában található nagyüzemi kísérleteink igazolták a fent is felsoroltakat, azaz, hogy a foszforral és káliummal megfelelően ellátott kultúrák nagyobb, jobb termést hoznak még akkor is, ha a termesztési körülmények valamely aspektusa (pl. vízkészlet) messze áll az optimális tartománytól.



Wolfgang Hofmair
Borealis L.A.T.

Ha visszatekintünk az elmúlt néhány évre, időjárási szélsőségek sorát tapasztalhattuk meg. Aszályos és rendkívül csapadékos évek váltakoztak, az átlagosnak mondható év volt a legkevesebb. A vízhiányos időszakok gyakorisága egyre inkább növekszik, ezért a növénytermesztési technológiák elsődleges céljának a víz megőrzésére, illetve a hatékonyabb vízfelhasználásra kell törekedni. A megfelelő, a növény mindenkori igényét kielégítő harmonikus NPK tápanyag-utánpótlás a növény általános stressztűrő képességét is javítja. A különböző makro-, mezo- és mikroelemek pótlása mellett azonban arra is figyelmet kell, hogy fordítsunk, hogy milyen formában juttatjuk ki az egyes hatóanyagokat.

Szárazság és vízhiány esetén a gazdák hajlamosak a folyékony műtrágyáktól nagyobb hatékonyságot várni. De vajon megalapozott-e ez a feltételezés? Németország egy szárazabb régiójában, többéves kísérletekben különböző szilárd és folyékony nitrogén műtrágyáknak az őszi búza termésére és minőségére gyakorolt hatását vizsgálták. A vizsgálat eredményei azt mutatták, hogy a csak szilárd nitrogént (MAS-t) kapott parcellákon a növényállomány nitrogénellátottsága kedvezőbb volt, mint az ugyanolyan hatóanyagmennyiséget tartalmazó folyékony műtrágya esetén. A szignifikáns különbséget kimutatta az N-Tester® készülék is, illetve laboratóriumi levélanalízis vizsgálatok is alátámasztották. A szárbaindulást követően végzett mérések során az N-tester® a szilárd műtrágyát kapott parcelláknál 30 kg/ha nitrogén hatóanyagot javasolt, míg a csak folyékony műtrágyát kapott parcellák esetében 70–80 kg/ha-os nitrogénhiány volt mérhető.

A kedvezőbb ellátottság nemcsak a klorofilltartalomban, hanem a bokrosodás mértékében, és a szárbaindulást követően a hajtások fejlődésében is megmutatkozott. A folyékony műtrágyával kezelt parcellák állománysűrűsége alacsonyabb volt, melyet később a kalászonkénti szemszám enyhe növekedése sem tudott ellensúlyozni, így a termés mennyisége is kevesebb lett.

Szárazság esetén a különböző nitrogén műtrágyák eltérő gázalakú hatóanyag-veszteségével is számolni kell, melynek mértéke a csapadékmentes napok számának növekedésével egyenesen arányos. A karbamid típusú műtrágyák 13–15%, vagy ezt meghaladó nitrogén hatóanyag-veszteséget is szenvedhetnek, mivel ezt a fejtrágyázás során bedolgozni nem lehet, a hatóanyag egy része ammónia formájában a levegőben elillan, így az a növény által hasznosulni nem tud.

A műtrágyaformák helyes megválasztásán túlmenően a megfelelő időpontban való kijuttatással is növelhető az eredményesség. Szárazság esetén, ha fennáll a túl gyors érés veszélye, a kalászhányás végén vagy virágzás idején végzett fejtrágyázás terméskiesést is okozhat. A megkésett trágyázás a vegetatív növekedést stimulálja, az érési és raktározási folyamatokat pedig késlelteti, így ahelyett, hogy a szemtermésbe épült volna be, a nitrogén egy része a szalmában marad. A búza – optimális esetben – szárbaindulásig hektáronként összesen 60 kg, két szárcsomós állapotig 85 kg, a zászlóslevél megjelenéséig 165 kg nitrogén hatóanyagot vesz fel a talajból. Maximális termésre akkor számíthatunk, ha a bokrosodás és szárbaindulás között nincs feleslegben nitrogén, ezt követően pedig nem szenved hiányban a növényállományunk és a szárazság miatti gyors érés esetén a kielégítő nitrogénellátottság a kalászoláskor, majd ezt követően is biztosított.

Átlagos, vagy kedvezőbb éveket követően sem szabad, hogy csak a közvetlenül megelőző évek tapasztalatát vegyük alapul. A tápanyagellátás esetén ne csak a hatóanyagot, hanem annak kijuttatási formáját (szilárd, vagy folyékony), illetve a kijuttatás időpontját is a növények igényének megfelelően kell megválasztani, ezáltal a kedvezőtlen, a növény számára stresszes időszak megfelelő átvészelését is biztosítjuk, minimálisra csökkentve a terméskiesés mértékét.

(fordította: Makra Máté)



Dr. Heike Thiel
K+S KALI GmbH, Kassel

A klímaváltozások meglehetősen nagy kockázatot jelentenek a növénytermesztőknek, nagy kérdés, hogy az abból adódó veszteségeket tudják-e ellensúlyozni, ki tudják-e gazdálkodni, esetleg találnak-e ellenszerét a felmelegedésnek, a rendszeresen jelentkező nyári légköri aszálynak.

Az extrém időjárásnak egyik legkritikusabb tényezője a víz. Szárazság esetén nagy a terméskiesés veszélye, ami ellen a termőhelyi viszonyokhoz alkalmas növénykultúra megválasztásával, megfelelő termesztési technológia alkalmazásával, és ahogy a német kísérletek mutatják, káliumtrágyázással lehet védekezni.

A klímaváltozás kapcsán, a száraz időszakokban, a növények tápanyag- és vízellátását jobban össze kell hangolni. A gazdák számára nehéz feladat a termesztett növénykultúrák tenyészidő folyamán történő optimális szintű vízellátása, továbbá a hosszabb száraz periódusok esetén a rendelkezésre álló vízmennyiség lehető leggazdaságosabb hasznosítása. Cél: a hasznosítható talajvíz hosszú idejű tárolása, amivel később, a vízben szegény időszakban megfelelő vízellátás biztosítható.

Egy vízhiányos időszakban fajtaválasztással, talajműveléssel és egy jól megválasztott káliumtrágyázással tudjuk a növényállományt védeni, továbbá a vízhasznosítási mutatót fokozni.

Az alábbiakban szeretném bemutatni, hogy kedvezőtlen vízellátási körülmények között hogyan lehetséges egy jó terméseredményt elérni. Egy 1955 óta beállított káliumtrágyázási tartamkísérletben vályogos homokon, Lipcse mellett Cunnersdorfban a burgonya termőképességét vizsgálták. A többéves kísérlet során kétféle kezelést, azaz két jelentősen eltérő káliumellátást kapott a burgonya. A kísérlet során, a trágyázatlan kezelés esetében a talaj vízoldható káliumtartalma (K_2O) 7 mg/100 gramm volt – ez megfelelt az „A”, azaz a leggyengébb ellátottsági szintnek, míg a 240 kg/ha K_2O-nak megfelelő mennyiségű 60-as kálival trágyázott K_2O tartalma 16 mg/100 g volt, ami a Németországban használatos jelölés szerint a „C” kategóriának, azaz a legjobbnak felelt meg. A többi alaptrá-

gyázást mind a két kezelés azonos módon kapta, amelyekből talajfúróval történő mintavétel segítségével a talajnedvesség-tartalmat rendszeresen ellenőrizték.

Különösen a burgonya tenyészidejének végén volt jól megfigyelhető, hogy a vízhasznosítás a két kezelésben eltért egymástól. A káliummal kezelt terület hasznosítható víztartalma 30–60 cm-es mélységben csak 9,9% volt, addig a kontroll kezelés esetében 12,5%-ot mértek. Ez azt mutatja, hogy a kontroll kezelésnél jelentős vízmennyiség maradt a talajban, amit a burgonya nem tudott hasznosítani. A káliummal kezelt parcellákon, a közel 20 mm-rel magasabb káliumszintből adódóan, 32,14 tonna/ha terméskülönbség által, jobban hasznosította a talaj vízkészletét.

Összefoglalva megállapítható, hogy a 240 kg K_2O kezelés 128,96 l/kg vízmutató értékkel hasznosította a területet, míg a trágyázatlan esetében az 1 kg termésre számított vízfelhasználás 145,45 l volt, ami 16,49 l/kg többletigényt jelentett.

A kísérlet során bebizonyosodott, hogy a talaj humusztartalmához hasonlóan a kálium hatással van a talaj víztároló képességére.

Vízhasznosítás szempontjából döntő a talaj pórusösszetétele. A növény kizárólag csak azt a vizet tudja felvenni, amely a közepes nagyságú talajpórusokból származik. A nagyméretű pórusok nem képesek a gravitációval szemben a vizet megtartani, ezért az a növény számára elvész. Az egészen kis pórusok vízkészlete olyan erősen kötődik a talajhoz, hogy az a növény számára nem hozzáférhető. A növekvő káliumadagok hatására a talaj szerkezeti tulajdonságai javulnak. A kálium a talajban „hidakat" képez, amely megosztja a nagy térfogatú pólusokat, ezáltal a talaj a vizet jobban megtartja, de még a növény számára felvehető formában. A talaj magas káliumellátottságával javítja a biomassza képződést, és ezzel nagyobb terméseredmény elérést tesz lehetővé.

(fordította: Dr. Terbe István)



Dr. Dejene Eticha
Yara International ASA

A víz egyre szűkösebben rendelkezésre álló mezőgazdasági erőforrás. Egyes európai régiók már ma is szenvednek a vízhiánytól. Az éghajlatváltozás ezt a helyzetet a jövőben tovább súlyosbíthatja.

A növényeknek vízre van szükségük a növekedéshez. Azonban maga a növény csak kis részét tartja meg, míg a többi a párologtatás révén elvész. A talaj párolgása is vízveszteséghez vezet. Az alacsony csapadékkal vagy a rendelkezésre álló forrásokért erős versennyel rendelkező térségekben a vízhasznosító képesség kritikus kérdés.

Az agronómiai vízhasznosító képesség (WUE) egy széles körben használt paraméter a növénytermesztés méréséhez, ellenőrzéséhez és optimalizálásához. WUE meghatározása a terméshozam és a felhasznált víz (beleértve a párologtatást, a párolgást, az elfolyást és az elvezetést) hányadosaként történik (WUE = hozam/felhasznált víz).

Széles körben elterjedt hiedelem, hogy az intenzív mezőgazdasággal a vízhasznosító képesség csökken, míg a külterjes gazdálkodás takarékoskodna a vízzel. Valójában azonban ennek az ellenkezője igaz, és a vízhasznosító képesség a mezőgazdaság intenzitásával együtt nő.

Laboratóriumi körülmények között őszi búzát termesztettünk különböző tápanyag-ellátottság mellett. Naponta mértük a vízfogyasztást és a betakarításkor a terméshozamot. A kísérletből kiderült, hogy a terméshozam a nitrogénellátással együtt nőtt, ahogy a vízfogyasztás is, bár kevésbé meredeken. Más szóval, minél magasabb a hozam, annál kevesebb a vízfelhasználás 1 kg gabonára vetítve!

A tenyészedényes kísérleti eredmények szántóföldi körülmények között a következő eredményeket mutatják:

- Optimális nitrogénellátás mellett 10 tonna gabona termesztéséhez 1 hektár föld és 4000 m^3 víz szükséges.
- Nitrogénhiány mellett 10 tonna gabona termesztéséhez 5 hektár földre és 6000 m^3 vízre van szükség.

Az optimális talajerő-utánpótlás emeli a vízhasznosító képességet. A csapadékkal ellátott körülmények mellett a tápanyagellátást a rendelkezésre álló vízhez kell szabni, hogy elérhető legyen az optimális hozam.

Öntözés mellett a hozam gazdasági optimumát kell megcélozni. Ha a vízforrások korlátozottak, a magasabb hozam megtartásával a vetésterület csökkentése lehet a leghatékonyabb stratégia.

A megcélzott hozamra való tápanyagellátás optimalizálása mellett a korai vetés és talajerő-utánpótlás lehetővé teszi a gyorsabb levélzet záródását, és ezáltal csökken a párolgás.

Számos tanulmány mutatta már be a nitrát alapú műtrágyák kiváló teljesítményét a karbamiddal és az ammonnitrát karbamiddal (UAN) szemben száraz körülmények között.

Korlátozottan rendelkezésre álló víz esetén fontos a megfelelő nitrogénforma megválasztása. A karbamidnak vízre van szüksége, hogy ammóniummá (és ezt követően nitráttá) hidrolizálódjon, mielőtt a növények fel tudják venni. Száraz körülmények között a karbamid ammóniummá bomlása késleltetett. Ezenkívül a száraz talajviszonyok helyi lúgosodáshoz és rákövetkező NH3 elillanási veszteségekhez vezetnek. Az elillanási veszteségek csökkentik a növények számára rendelkezésre álló nitrogént és akadályozzák a pontos tápanyag-ellátási terveket.

Az ammónium-nitrát higroszkópos, ami megkönnyíti a talajban való feloldódást. A nitrát mobilisabb száraz körülmények között, köszönhetően a talajoldatban levő magasabb koncentrációnak, és a növények gyorsan metabolizálják.

A Yara által végzett tenyészedényes kísérletben 5 cm magasságú oszlopokat töltöttünk meg szántóföldi termőtalajjal (iszapos vályog vagy homokos a talaj külön-külön). Tenyészedényenként 60 mg nitrogént alkalmaztunk mészammonsalétrom (MAS) vagy karbamid formában. A nedvességtartalmat folyamatosan alacsonyan, 7,5 illetve 5,0%-on tartották három héten keresztül 25°C hőmérséklet mellett. A kísérlet végén a talajoszlopokat 1 cm-es szeletekre vágták, és megmérték mindegyik ammóniatartalmát.

A kísérlet végén azt tapasztaltuk, hogy a karbamid teljesen átalakult nitráttá és ammóniummá. Nagyobb veszteségeket észleltek a karbamid esetén (az alkalmazott N 62–74%-a), mint a MAS esetében (az alkalmazott N 17–19%-a).

– an –

FIGYELÜNK A RÉSZLETEKRE!

Yara tápanyag-ellátási megoldások



Szaktanácsadók:
Éri Ferenc
kereskedelmi vezető
+36 30 2772 556
ferenc.eri@yara.com

Dr. Termeg János
szaktanácsadó, Észak-Dunántúl
+36 30 3498 084
janos.termeg@yara.com

Gyuris Kálmán
szaktanácsadó
Dél-Magyarország
+36 30 3839 341
kalman.gyuris@yara.com

Kovács András
kertészeti szaktanácsadó
Kelet-Magyarország
+36 30 6898 095
andras.kovacs@yara.com

Tóth Gábor
szaktanácsadó
Észak-Magyarország
+36 30 6898 094
gabor.toth@yara.com

Ügyfélszolgálat:
+36 88 577 944

www.yara.hu • www.facebook.com/YaraHungaria

YARA

Knowledge grows

Üzemi labor egy íróasztalon.

Takarmánykeverékek és alapanyagaik,
silótakarmányok vizsgálata egy perc alatt,
mintaelőkészítés és vegyszer és nélkül.
Támogatja a receptúra optimalizálást
Hibás termékek kiszállítása elkerülhető

FOSS NIRS™ DA 1650
takarmány analizátor

Mérhető összetevők
- szárazanyag
- nyersfehérje
- nyerszsír
- nyersrost
- keményítő
- hamutartalom



Ideje az aratásra gondolni!

Elemzés 45 másodpercen belül
Megbízható mérési pontosság
Hatékonyabb, precízebb osztályozás
Rövid távú megtérülés
Több mint 300 referenciahely

FOSS Infratec™ NOVA
gabona analizátor



+

Betakarítás előtti felkészítés
Kalibráció frissítés
24 órás aratási felügyelet
Mindezt az Ön telephelyén

Kampány áron augusztus 31-ig.

www.servitec.hu, info@servitec.hu servitec FOSS hivatalos partner +36 34 482 215, +36 30 959 2241

Mininfra SmarT SW®

Árcsökkenés 2015-től!

Infravörös gabona- és lisztelemző **hektolitersúly-modullal**

KÉNYELMES, GYORS, PONTOS,
...ÉS MAGYAR!

- Egész szemek és liszt mérése egy perc alatt
- Internet kapcsolat
- Kedvező ár, gyors megtérülés
- Hazai gyártás és szerviz



Infracont
www.infracont.hu

Cím: H-2013 Pomáz, Budakalászi út 7.
Telefonszám: (+36) 26 631-520
Mobil: (+36) 20 358-5729
E-mail: info@infracont.hu

Mennyi pénzt költ műtrágyára?

Tudja, hogy milyen talajba szórja ezt a pénzt?

Mi kihozzuk pénzéből a legtöbbet.

YIELD SERVICE

Bővülő szolgáltatással!



- precíziós nitrogén program
  - Új szolgáltatás
- talajvédelmi terv készítése
  - Új szolgáltatás
- GPS-es talajmintavétel
- bővített talajvizsgálat
- tábla diagnosztika
- optimalizált tápanyag-utánpótlási terv készítés
- termékvásárlási kedvezmény

Magyarországon a legnagyobb talajmintavevő eszközparkkal és laborkapacitással rendelkezünk.

Részletekről kérdezze szaktanácsadóját!

Timac AGRO Hungária

PRECÍZIÓS GAZDÁLKODÁS

AKCIÓ





RENDKÍVÜLI KEDVEZMÉNYEK

A hirdetésben feltüntetett akció
2015. január 1. – 2015. június 30-ig érvényes.

AGRO-TIPP NO.1. KFT.
H-7130 Tolna,10584 hrsz.
+36 74 540-380 | +36 20 4021-09
agrotipp@agrotipp.hu

Genuine Parts
HIGH PERFORMANCE

STEYR
TRAKTOREN

Jó úton haladunk?

FONTOS KÉRDÉSEKRE KERESSÜK A VÁLASZT

Utolér-e bennünket a precíziós gazdálkodás, vagy elhalad mellettünk a technológia?



Dr. Milics Gábor
NYME-MÉK Biológiai Rendszerek Műszaki Intézete

A precíziós gazdálkodás, mint a mezőgazdaság jelenleg legmodernebbnek számító technológiai eszközrendszere olyan gondolkodásmódot követel meg, amely bevételnövelő, ugyanakkor környezetkímélő, és nem utolsósorban fenntartható szemléletű. A technika és az informatika rohamos fejlődése komoly kihívás elé állítja a gazdálkodókat is, hiszen az alapeszközök egyre több újdonsággal vannak ellátva.

A néhány évtizedes múltra visszatekintő precíziós gazdálkodás – hasonlóan például a számítógépek, telefonok, stb. fejlődéséhez – technikai értelemben óriási léptekben halad, azonban kevesen mondhatják el magukról, hogy a rendelkezésre álló teljes precíziós palettát ismerik és használják.

A precíziós gazdálkodás hazai története nem túl hosszú, hiszen a kilencvenes évek vége és a kétezres évek eleje volt az az időszak, amikor a mezőgazdasággal foglalkozó kutatók, majd gyakorló gazdák találkozhattak a technológiát elősegítő technikai eszközökkel. A folyamatos fejlesztések eredményeként a precíziós gazdálkodással foglalkozó néhány éves tankönyvek ma már az oktatásban alkalmatlanok a felhalmozott tudásanyag átadására. Szerencsére a hazai kutatóintézetek, valamint felsőoktatási intézmények a precíziós gazdálkodás megszületésétől folyamatosan követik az új eredményeket, és ha a saját eszközparkjukat nem is tudják - forráshiány miatt - fejleszteni, megkeresik azokat az iparági szereplőket, ahol a folyamatos fejlesztés révén a gyakorlatban is kipróbálhatják a legmodernebb eszközöket. A precíziós gazdálkodás, mint tantárgy több felsőoktatási intézmény oktatási struktúrájában szerepel, azaz a technológia iránt érdeklődő agrár-, gépész-, stb. hallgatók hozzáférhetnek olyan hasznosítható információkhoz, amelyekből összeállhat az a tudásanyag, ami a modern eszközökkel felszerelt gazdaságok munkájához elengedhetetlen.

Mivel a precíziós gazdálkodás a technikai eszközrendszeren túl az adatokon, illetve az azokból nyert információn alapszik, egyre nagyobb szerep jut az adatnyerésnek, adattárolásnak, valamint az adatelemzésnek. Ehhez olyan infokommunikációs eszközök ismerete szükséges, amelyek korábban a gazdálkodók számára nem voltak feltétlenül fontosak. A fiatalabb gazdászgeneráció ezekre a technikai eszközökre már munkaeszközként tekint, és néha kutatókat meghazudtoló igényességgel végzi az adatgyűjtési, mérési feladatokat. A világban tapasztalható trendek gyorsan beszűrődnek a hazai gyakorlatba. Úgy látom, hogy a felhasználók számának növekedésével egyre több kihívás elé néz az informatikai tudáson alapuló gazdálkodás. A precíziós gazdálkodás adatgyűjtési és elemzési munkáira több hazai szolgáltató is biztosít lehetőséget, itt nem látok jelentős lemaradást a nemzetközi trendekhez viszonyítva.

Természetesen egy bizonyos üzemméret alatt a precíziós gazdálkodás teljes eszköztárának bevezetése nem indokolt, még akkor sem, ha a területek heterogenitása jelentős. Egyes elemek, amelyek a termelékenységet, vagy munkaminőséget emelik még így is alkalmazhatók – ilyen például a sorvezetők alkalmazása – de a komolyabb eszközök sajnos egy bizonyos üzemméret alatt nem térülnek meg. Ennek az üzemméret nagyságnak a meghatározása nem egyszerű, mivel a befolyásoló tényezők sokasága jelentkezik egy ilyen számításnál, azaz egyértelműen nem határozható meg egy precíziós gazdálkodást megkívánó üzemméret.

Ami azonban bizakodásra ad okot, az az, hogy egyre több termelő fordul a precíziós gazdálkodás eszköztárához. Az év elején megrendezett első PreGa – Precíziós gazdálkodás és digitális trendek a mezőgazdaságban – konferencia átütő sikert aratott a technológiát már régen használó, illetve az érdeklődő gazdálkodók körében. Olyan fórumot sikerült a rendezvénnyel teremteni, ahol a precíziós gazdálkodásban érintett összes szereplő részt vett, és kölcsönösen megismerte egymás véleményét.

A termelőktől hallott tapasztalatoknál meggyőzőbb érv nem kell ahhoz, hogy belássák a gazdálkodók: a precíziós gazdálkodásnak hazai körülmények között is van létalapja, érdemes foglalkozni a technológia nyújtotta lehetőségekkel.

A hazai precíziós eszközök forgalmazói a már említett konferencián teljes kínálatukat felvonultatva jelentek meg. A nagyvilágban zajló precíziós gazdálkodással foglalkozó eseményeken a kínálati paletta hasonló módon mutatja be az eszközöket. A konferencián résztvevők nagy része látta és látja, hogy hiánypótló eseményen vett részt, ezért örömteli, hogy a szervezők már ott jelezték, hogy lehetőség lesz a párbeszéd folytatására: a második PreGa 2016 februárjában ismét megrendezésre kerül, ahol újfent lehetőség lesz a legfrissebb eszközök megismerésére, a tapasztalatcserére.

Hogy jó úton haladunk-e, illetve utolér, vagy elhalad mellettünk a technológia? Személy szerint azt gondolom, hogy nincs okunk panaszra, hiszen a világban látható trendeknek megfelelően a hazai termelők is látják, hogy az élelmiszertermelés és az élelmezés biztonsága különösen nagy kihívás a folyamatosan növekvő emberiség számára. Úgy látom, hogy a precíziós gazdálkodás tekintetében nincs nagy lemaradásunk a világ fejlett mezőgazdaságaihoz képest, természeti adottságaink pl. talajaink mozaikossága) pedig különösen kedveznek a precíziós eszközök alkalmazásának elterjedéséhez. Az alább megfogalmazott vélemények mindegyike arra keresi a választ, hogy a precíziós gazdálkodás terén is jó úton haladunk-e?



Prof. Dr. habil Tamás János
DE-MÉK Víz- és Környezet-gazdálkodási Intézet

Az USA-ban Minneapolisban már 1992-ben, míg Európában 1997-től erős térinformatikai háttérrel rendezték meg az első precíziós mezőgazdaság (PM) konferenciát. Több mint 20 éve foglalkozok alkalmazott térinformatikai kutatási és oktatási feladatokkal. 2001-ben az első magyar nyelvű precíziós mezőgazdasági szakkönyvet, illetve később ennek több átdolgozását és könyvfejezeteket valamint szakmai cikkeket készítettem a témában.

Az első könyvem megjelenésekor még mindössze néhány terméstérképezésre alkalmas kombájn volt az országban, ezért emlékszem a legtöbb helyen még hosszasan magyarázni kellett, hogy miért tartom én ezt a technológiát az információ technológia mezőgazdasági leképezésének. Igazából a köztudatba 2010 után kezdett el terjedni a precíziós technológia, amely egy teljes szemlélet, és ez alapján gyakorlatváltást feltételez a termelő részéről. Napjainkban az EU szakigazgatási és támogatási rendszerek tervezésében is felismerték a terület fontosságát és ez valószínűleg felgyorsítja az alkalmazási folyamatokat. A motiváció egyik fő gátjának az ismeretek hiányát tartom, amelynek egyik oka a szaktanácsadás hiányossága. Számos helyen tapasztaltam, hogy a korszerű gépvezérlési eszközök mellett alapvetően hiányoznak a vezérlés előkészítéséhez kapcsolható kiértékelési és stratégiakészítési alapadatok. Napjainkban a felhő alapú technológiák és az adat bányászat jelent olyan PM kihívást, amely a termőhely naprakész nagyfelbontású adat tömegéből folyamatos térbeli döntéstámogatást és nagyfokú automatizáltságot feltételez.

A Debreceni Egyetem MÉK karán több mint 10 éve az agrár-környezetgazdálkodási agrármérnököknek kötelező fő tárgy a precíziós mezőgazdaság, illetve a többi szakon is a hallgatók kapcsolódó ismereteket szerezhetnek. Mivel a PM egy integráló technológia, így az ismeretek egymásra épültsége rendkívül fontos. A GPS navigáció és jelfeldolgozáshoz saját bázis állomással rendelkezik a koordináló Víz- és Környezetgazdálkodási Intézet. A hallgatók megismerik a mintavételi geostatisztikai eljárásokat, hibaforrásokat és ezek kezelését. Ezekre építve kezdjük el oktatni a gépüzemeltetési rendszerek optimalizálását. Az oktatásban az infrastruktúra ezen a területen is folyamatos versenyfutásban van a gyakorlattal. Jelenleg rendkívül drága a korszerű PM eszközök gyakorlati oktatása. Ezt a hátrányt úgy próbáljuk folyamatosan csökkenteni, hogy a nagy gyártók termékeinek bemutatására és kipróbálására külsős előadókat szervezünk. A hosszabb szakmai gyakorlatok során az egyetemi agrárközpontban hallgatóink már a precíziós gépek üzemeltetését is megismerhetik. A szerteágazó tudás megszerzésére és fenntartására azonban valamennyi hallgatónak oda kell figyelnie a végzés után is, hiszen erre a területre kifejezetten igaz az életfogytiglan történő tanulás követelménye.



Dr. Mesterházi Péter Ákos
NYME-MÉK Biológiai Rendszerek Műszaki Intézete

1998-ban találkoztam a precíziós növénytermesztéssel a Nyugat-Magyarországi Egyetem (Korábban Pannon Agrártudományi Egyetem) Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Karán. Diplomadolgozat téma választásakor olyat kerestem, ami új, korszerű, amiben van kihívás, és aminek van jövője. Szerencsémre, az egyetem Biológiai Rendszerek Műszaki Intézetében (akkor Agrárműszaki Intézet) már nagyon korán felismerték a precíziós növénytermesztés jelentőségét. Diploma dolgozatom megvédése után, mint PhD hallgató csatlakoztam fenti intézethez. A precíziós növénytermesztéssel kapcsolatos doktori disszertációmat 2004-ben védtem meg.

A precíziós növénytermesztés oktatását rendkívül fontosnak tartom. A mai erő- és munkagépek, illetve azok kezelő felületének használata is igazi szakmunka. A gyakorlatból egyre inkább azt halljuk, nehéz ma jó, képzett gépkezelőt találni. A precíziós növénytermesztés pedig még többet kíván. Hogy a benne rejlő potenciált ki tudjuk használni a teljes technológiát – a kapcsolódó agrár-, műszaki-, informatikai- stb. ismereteket – át kell látni. Ehhez pedig szakember kell, akit képezni kell. Szerencsére ma már több felsőoktatási intézményben - több helyen külön tantárgyként - oktatják a precíziós növénytermesztést. Kívánatos lenne ugyanakkor az elméleti oktatás mellett a gyakorlati képzés is. Ahol van tangazdaság, nagyon jó lenne az ott folyó munkákba bevonni a hallgatókat. Ehhez nyílván feltétel, hogy az adott intézmény ennek megfelelően fel legyen szerelve, vagy legyen a képzésnek otthont adó partner gazdaság.

Persze ha szabadon engedi az ember a fantáziáját, akkor vannak még ennél is merészebb álmai. Több nyugat-európai országban vannak olyan agár felsőoktatási intézmények, képző központok, amelyeknek a vezető erő-és munkagép gyártók a legújabb, legkorszerűbb technológiával felszerelt gépeket biztosítják az oktatáshoz. A hallgatók így találkoznak a legújabb fejlesztésekkel, nemcsak látják, vagy egyszer-egyszer beleülhetnek a gépekbe, hanem valós üzemeltetési tapasztalatot szerezhetnek, az üzemeltetéssel kapcsolatos mérési stb. gyakorlatokat végezhetnek. A gépek természetesen a precíziós növénytermesztés eszközeivel is fel vannak szerelve.

A fentieket összefoglalva tehát, egyfelől örömteli, hogy a hazai felsőoktatásban helyet kapott a precíziós növénytermesztés.

Másfelől viszont, mint mindenben, ebben is lehetne még többet elérni. Annál is inkább, mert a technológia gyorsan és egyre növekvő mértékben terjed a gyakorlatban. Ráadásul egyre többen látják meg az üzleti lehetőséget is benne. Ezért nagyon fontos lenne, hogy jól felkészült, a technológia minden elemét és annak szakmai hátterét jól ismerő, a legkorszerűbb eszközökkel és trendekkel tisztában levő diplomás szakembereket tudjanak kibocsátani a főiskolák és egyetemek, akik képesek egyrészt szakszerűen üzemeltetni teljes precíziós növénytermesztési rendszereket, másrészt szaktudásuknak köszönhetően fel tudják ismerni, ha egy vonzó ár mögött esetleg szakmailag megkérdőjelezhető a tartalom.



Borsiczky István
NYME-MÉK, PhD hallgató
Tomelilla Kft.

Először 2005-ben találkoztam a precíziós gazdálkodás technológiájával, Zimányban, a Farkas Kft.-nél. Akkoriban a differenciált permetezés és műtrágyaszórás megoldásán dolgoztunk, a gyakorlatba átültetve az elméletet, megoldásokat keresve a felmerülő számítógépes kompatibilitási és műszaki problémákra.

A precíziós gazdálkodás ugyanis komplex folyamat, a legköltséghatékonyabb és maximálisan környezettudatos gazdálkodási forma. Alapja a szakma ismerete, mert arra törekszünk, hogy a növények igényeit helyspecifikusan, majdhogynem egyedszinten kielégítésük. Emiatt fontos része a precíziós termesztéstechnológiának a GPS koordinátákkal rendelkező mintavételen alapuló szaktanácsadás.

Fontos eleme már az oktatásnak az a tény, hogy a precíziós gazdálkodás már régen nem elmélet, hanem a mindennapi gyakorlatnak a része. Eszközrendszere elérhető, módszerei megtanulhatók, költségei pedig belátható időn belül kigazdálkodhatók.

A diákok és az érdeklődő szakemberek most már sokat hallanak a precíziós gazdálkodásról és az internet is bővelkedik a témához kapcsolódó cikkekben. Azonban a nehézséget a gazdálkodók számára induláskor a célirányosan képzett munkaerő, valamint a megfelelő munkaeszközök kiválasztása jelenti.

A képzett munkaerőt illetően a technológia oktatását már középiskolai szinttől szükségesnek tartom, ugyanis a precíziós műveletek végzésére készen álló fedélzeti számítógépek, munka- és erőgépek egyre több helyen várják a végzős diákokat. Az oktatásra azért is szükséges egyre nagyobb hangsúlyt fektetni, mert az erőgép és munkagépgyártók egyre komolyabb tudással vértezik fel a gépeiket és ennek a tudásnak a kihasználása anyagi előnyökkel járhat a gazdálkodó számára.

A felsőoktatásban pedig már az informatikai hátteret, az elérhető célokat és a hozzá vezető módszereket kell oktatni. Jelenleg képesek vagyunk táblán belül tőszámot, műtrágya dózist és permetlé mennyiséget változtatni, valamint nagy pontossággal párhuzamosan haladni. Már nem a differenciált kijuttatás a kérdés, hanem az algoritmusok kidolgozása jelenti a kihívást a szakemberek és kutatók számára. Egyre fontosabbá válik a kutatásban a precíziós Doktori Iskolák és kutatóintézetek szerepe, ugyanis az új fejlesztéseken túl, számos módszert adaptálnunk kell a hazai viszonyokra.

A motiválásra és tanulásra a tantervi oktatás mellett a témában gyakorló szakemberek előadásait, a mintagazdaságok termesztéstechnológiájának megismerését és az ezen keresztüli személyes tapasztalatszerzést tartom a legjobb módszernek. Működő rendszereknek az elemeit érdemes tanulmányozni és átvenni. Nagyon hasznosak a témában tartott szakmai tanácskozások és fórumok, melyeknek a gyümölcse szintén kezd beérni.

Példaként szeretném említeni, ha egy közepes méretű gazdálkodó beruház egy mérleges műtrágyaszóróba, mely képes differenciált kijuttatásra is, alighanem gazdálkodásának egyik legjobb döntéseként fogja számon tartani a későbbiekben. Egy ilyen berendezés nagyjából a másfélszerese- duplájába kerül a hagyományos eszköznek, viszont hatalmas előrelépést fog jelenteni a gazdálkodás területén.

A legkorszerűbb, elektronikus vezérléssel ellátott gépekben bent van a tudás, csak meg kell tanulnunk a képességeiket kiaknázni és elvégeztetni velük azokat a feladatokat, amelyekre kitalálták ezeket a berendezéseket. A precíziós gazdálkodás valóban utolért bennünket...



Laufer Tamás
elnök,
IVSZ - Szövetség a digitális gazdaságért

ELJÖTT A DIGITÁLIS MEZŐGAZDASÁG KORA ÉS NINCS VISSZAÚT

Az egyre gyorsuló ütemben zajló digitális transzformációnak nem meglepő módon nagy jelentőségű része a mezőgazdaságot érintő digitalizáció, hiszen az már az állattenyésztésben, vagy növénytermesztésben sem kérdés, hogy előbb-utóbb lecserélik hagyományos technológiáikat a gazdaságok, és kivétel nélkül átállnak az informatikai eszközök által vezérelt és irányított termelési rendszerekre.

A precíziós gazdálkodás ma már Magyarországon sem valamiféle nyugati luxustechnológia vagy megfoghatatlan innováció, hanem egy jól ismert, és sokak által alkalmazott bevált gyakorlat. Magyar földművelők is küldenek fel a földjeik felé drónokat, amik a felszerelt szenzorokkal elemzik a gabona cellulóztartalmát és a föld nitrát tartalmát. Majd ezek az adatok egy online térképben gyűlnek össze, a földre kiküldött munkagép csak oda és csak annyi műtrágyát szór, amennyi indokolt. Számítógépes rendszerek állítják össze gazdálkodási terveiket, a traktort is automatika kormányozza, a gépkezelő feladata egyre inkább csak annyi, hogy kivezesse járművét a szántóföldre. Ez nem sci-fi, ez egy több ezer éves iparág találkozása egy 60 éves iparággal.

MÉG CSAK A GAZDASÁGOK 10 SZÁZALÉKA HASZNÁL PRECÍZIÓS TECHNOLÓGIÁKAT

Igaz, Magyarországon a potenciál még óriási, hiszen a rendelkezésre álló iparági adatokat ismerve a mérleg nyelve még mindig a hagyományos gazdálkodási technológiákat alkalmazó gazdaságok irányába tolódik el: körülbelül 10-90 százalékos arányban. A tíz százalékon belül is a legtöbb gazdaságban egyelőre csak egy-egy precíziós technikával foglalkoznak vagy kísérleteznek. A komplex, egymással minden szinten összefüggő digitalizált termelés még a következő évek fejlődési lehetősége, de inkább fejlődési kényszere.

Az informatikai iparág egyre szorosabban működik együtt a mezőgazdasággal, vagy ha úgy tetszik, szolgálja ki a mezőgazdaságot. Informatikai, infokommunikációs vállalkozások tucatjai álltak a mezőgazdaság szolgálatába. A digitalizáció miatt egyre több lesz a boldog gazda, hiszen a hatékonyan vezérelt termelésben ugyanannyi erőforrásból több és jobb minőségű termék lesz, boldogabb lesz a vevő, a fogyasztó is. Az EU-s és a világpiacon ma már nem tud versenyképes lenni egy olyan mezőgazdaság, amely elavult eszközökkel, magas költségek mellett csak közepes minőségű és mennyiségű terméket képes előállítani. A digitálisan működő gazdálkodások olyan előnyre tesznek szert, amellyel szemben egyre kevéssé lesz képes versenyezni a hagyományos technológia.

INFORMATIKAI CÉGEK A GAZDASÁGOK SZOLGÁLATÁBAN

A magyar mezőgazdaságban ahhoz, hogy a fent említett százalékos arány a többszörösére növekedjen, és hogy a korszerű agronómiai és informatikai eszközök használata maximális hatékonysággal működjön a földeken, nem csak forrásra, de a gazdálkodók szemléletváltására is szükség van. Az informatikai szektor felkészült, hogy kiszolgálja a változó igényeket, ami nem csak a termelési fázis végéig tart, hanem a folyamatos szakmai támogatáson keresztül a teljes üzleti folyamatot is erősíti.



Haász László
iNFOBEX Informatikai
és Szolgáltató Kft.

A precíziós gazdálkodás során a termelő döntése után a technológia beszerzése történik. Ez önmagában kevés, önállóan nem csodaszer, szükség van a termelő tudására, tapasztalatára is. Ugyanakkor ezek komplex, sok elemből felépülő egységes rendszerek, amelyekhez támogatást kell adni. Jellemzően elektronikai rendszerelemekről beszélhetünk, egy részére van és lehet ráhatásunk, egy része tőlünk független.

Az intelligens gépek, a GPS, a műholdakra történő rálátás, a mobil adatkapcsolat azok, amelyeket távolról is lehet ellenőrizni, információt adni a művelést végzőnek ezek állapotáról. Amit viszont tudni kell, hogy vannak olyan elemek, amelyek nem láthatóak, nehezen kimutathatóak egy adott pontban, mint az ionoszféra állapota, az állapotából adódó torzítások vagy pontatlanabb helymeghatározások. Ezért nagyon fontos a szoros együttműködés a szolgáltató és termelő között.

Teljeskörű precíziós gazdálkodást használók száma viszonylag alacsony. Ennek oka az, hogy az elsődleges szempont a művelési, ráfordítási költségek csökkentése és ez nem minden esetben mutatható ki azonnal. Az automata kormányzás egy olyan eleme a gépi műveleteknek, ahol a megtakarítás azonnal jelentkezik, ez egyre több gazdaságban meg is jelenik, gyors ütemben növekszik a felhasználók száma. A tápanyag utánpótlás, a precíziós növényvédelem során már nem ennyire egyértelmű a megtérülés számítása, szükséges más technológiai elemek használata is, ezek lehetnek a távérzékelés, a szenzoros érzékelés bevonása, a térképezési adatok kiértékeléséből a kijuttatási térképek összeállítása. Ehhez azonban szükség van még terepi bejárásokra, mérésekre, kalibrálásokra és a kimeneten megjelenő adatok pontossága (időszaktól függően) 65-80% lehet. A vegetációs index, gyomtérképezés, talajminőség vizsgálata történhet távérzékelési eljárásokkal, a felvételekből ortofotó készíthető, majd a kiértékelés során készíthető olyan kijuttatási térkép, amely már vezérelni tudja a permetezőt, a műtrágyaszórót. De itt is nagyon fontos szerepe van a termelőnek, nem elég csak az algoritmusokkal számított értékekkel végezni a kijuttatást, lehetőséget kell biztosítani a beavatkozásra, a kijuttatott mennyiségek változtatására.

Egyre jobban terjednek a pilóta nélküli repülő eszközök, amelyekkel a térképezés, az öntérképezés megvalósítható. A megfelelő eszközök nem olcsók és figyelembe kell venni a törvényi szabályozásokat, amelyek a légtér használatáról szólnak. Ehhez szintén támogatást kell adni olyan megoldásokkal, amellyel a repülési útvonal összeállítható, a feladat elvégzése (fénykép készítése) programozottan beállítható, a repülő eszközbe betölthető.

Nagyon fontos eleme a szolgáltató és termelő kapcsolatának a bizalom, hiszen a rengeteg elektronikus adat ami képződik, célszerűen a szolgáltatónál, felhőben nyújtott szolgáltatásban vehető igénybe. Ahogy ez a bizalom kialakul, az információs technológia fejlődik, a mezőgazdaságigép-gyártók beépítik a támogató elektronikát, folyamatosan nő a felhasználók száma, szerintem robbanásszerű elterjedése várható a termelőknél.



Farkas László
termelő, Zimány

A feleségemmel közösen 2003. év januárjában alapítottuk a Farkas Kft-t. Az önálló géppark kiválasztási folyamatában hallottam először a precíziós gazdálkodásról. Nagy hatással volt rám, hogy a technikai előrehaladás segítségével eltérő dózisú kezeléseket lehet végrehajtani a táblán belüli kezelési egységeken a térinformatika és a munkagépvezérlés együttes alkalmazásával.

A vállalkozásunk nagyon eltérő tulajdonságú táblákon kezdte meg a tevékenységét és a táblán belül is nagy volt a heterogenitás. Szerettük volna a termelés kockázatának a csökkentését megvalósítani úgy, hogy közben pedig a lehető legjövedelmezőbben, környezettudatosan termeljünk. Akkor is és most is úgy gondoljuk, hogy ehhez a legjobb megoldás a precíziós gazdálkodás alkalmazása.

Mindenkivel szemben volt egy nagyon nagy előnyünk a géppark kialakításánál. Nem volt egyetlen eszközünk sem, nem kellett igazodni sehova sem.

A legfontosabb döntést az első precíziós gazdálkodással foglalkozó előadás után meghoztuk: a cél a precíziós gazdálkodás megvalósítása, minden további teendőt ennek rendeltünk alá.

Egyetemi tanulmányokból adódott a következő fontos kritérium, ez pedig a rendszer szemlélet. A munkagépek közül csakis olyan gépcsalád jöhetett szóba, amelyiknek műtrágyaszórója, permetezője, vetőgépe alkalmas volt a precíziós kijuttatásra.

Jelenleg a 6 db erőgépből 5 db rendelkezik robotpilótával, a munkagépek vezérlésére 5 db fedélzeti számítógép áll rendelkezésre.

A munkagépek elektromos vezérlését a számítógépek szoftverei teszik lehetővé, amelyeknek a folyamatos fejlesztését a gyártók szoftverfrissítés segítségével juttatják el hozzánk. Ma már a legújabb fejlesztések nem feltétlenül gépcserével oldják meg az előrehaladást, esetenként a programfejlesztés is előrelépést eredményezhet.

Tudomásunk van az SMS szoftver folyamatos fejlesztéséről is, így a jelenleg alkalmazott rendszerünk folyamatos megújulása gépcsere nélkül is biztosított.

Szeretném többnek tekinteni magunkat egyszerű felhasználótól. Az élet adta nekünk a lehetőséget, hogy az elsők között foglalkozzunk a precíziós gazdálkodással, ezzel eddig is és a jövőben is élni kívánunk. Nem csak lehetőséget biztosítunk az egyes precíziós technológiai elképzelés megvalósítására, hanem szervesen részt veszünk annak megvalósíthatóságának kidolgozásában.

Számos kísérletet állítottunk be és remélhetőleg a jövőben is be tudunk állítani. Együttműködésünk a Nyugat-magyarországi Egyetem Precíziós doktori iskolájával kiváló. A precíziós gyomszabályozás területén Dr. Reisinger Péter Professzor Úr nálunk tudta a gyakorlatban megvalósítani, tökéletesíteni elképzeléseit. Az eredményesebb jövő érdekében felhasználva az adatbázisunkat és az eszközeinket szeretnénk, ha a talajszkenner, néhány új szenzor és a drónok nyújtotta megoldások is tesztelésre kerülhetnének Zimányban.

A legnagyobb hibának azt tartjuk, hogy a precíziós gazdálkodást megalapozó tudományos munkát követően nem folytatódtak a kutatások. Sajnos a gazdatársadalom kész praktikákat vár, nem hajlandó kísérletezésbe fogni. Eszköz oldalról már sok éve lehetne precíziósan gazdálkodni. A hol és mennyi kérdésekre várják a gazdálkodók a válaszokat.

Nehézséget okozhat még az is, hogy a technológia megvalósításához feltétlen szükséges bizonyos mértékű számítástechnikai, illetve informatikai alapismeret. A technika működtetését végző munkatársak néhány napos munka után önállóan képesek kezelni a berendezéseket, azt érzik, hogy könnyebbé válik a munkájuk, a munkagépvezérlés pedig csökkenti a kézi vezérlés okozta stresszhelyzetet. Nem indokolt a félelem a gazdák részéről.

Továbbá sajnos a törvényhozók még nem ismerték fel a precíziós gazdálkodás nyújtotta lehetőséget, ezért a törvényekben még nem ismerik el a többlet beruházási költségek esetleges pénzügyi támogatását, vagy nem részesítik előnyben például az AKG programban szereplők kiválogatásakor.

Az oktatás oldaláról is vannak hiányosságok, a végzős hallgatók csak az alapokat sajátítják el. Az oktatók sem felkészültek ebben a témakörben.

Csak beszélünk a fenntartható és a környezettudatos gazdálkodás alkalmazásának a fontosságáról, vajon érdemben teszünk-e érte valamit? A precíziós gyomirtás területén például csak ott permetezünk a táblán belül, ahol gyom van, és csak azzal a gyomirtó szerrel, amivel az adott gyomflórát kezelni kell. A hagyományos módszer szerint, ha találunk egyszikű és kétszikű gyomot is, akkor az egész táblát –a biztonságra törekvés miatt- lekezeljük egy- és kétszikű gyomirtó szer keverékével. A precíziós gyomszabályozással költséget takarítunk meg úgy, hogy közben környezettudatosak is vagyunk.

A tápanyag gazdálkodás területén képesek vagyunk a táblán belül kialakított kezelési egységeket eltérő dózissal kezelni, a talajvizsgálati eredményekre alapozottan készített tápanyagmérlegek segítségével. Ha precíziós talajmintavételt alkalmazunk, akkor nyomon tudjuk követni a beavatkozásaink hatásait. A több ciklusú talajvizsgálat igazolja vagy cáfolja a beavatkozásaink helyességét. A fenntarthatóság elve tetten érhető a talajaink tápanyag szolgáltató képességének változásából.

A precíziós anyagkijuttatás a termelési költségeink jelentős hányadát teszi ki, jelentős kihatással van a hozamokra és az előállított termény minőségére. Az időjárás egyes elemei azonban a hozamokra és a minőségre is jelentős hatást gyakorolnak. A precíziós technológia nem tud vizet fakasztani és a napfényes órák számát és erősségét sem tudja befolyásolni.

Az elmúlt évtizedben volt részünk aszályban, volt részünk vízözönben, volt részünk túltermelési válságban, ennek ellenére folyamatosan sikerült eredményesen gazdálkodni. A vállalkozásunk folyamatosan tudta növelni a saját tőkéjét. Meggyőződésünk, hogy ebben nagy segítségünkre volt a precíziós termesztéstechnológia.



Dr. Kukorelli Gábor
termelő, Győr

2003-2008 között voltam hallgató a NyME-Mezőgazdaság és Élelmiszertudományi Karán. Ekkor találkoztam a technológiával először. Akkori konzulensem Dr. Reisinger Péter már úttörője volt a technológia alkalmazásának. Majd 2008-2012ig voltam PhD hallgató Reisinger Péter mellett. A feladatom a kutatási téma mellett (ami nem kapcsolódik a precíziós témához) ekkor a Növényvédelmi Tanszéken az volt, hogy a precíziós eszközöket, szoftvereket, adatokat karban tartsam. Ebben az időszakban volt lehetőségem mélyebben megismerkedni a technológia elemeivel, lehetőségeivel.

Vállalkozásunkban első eszközünk a 2009-ben beszerelt kombájn hozamtérképező volt, hogy minél előbb információt nyerjünk a területeink termőképességéről. Aztán 2010-től beépítettük a robotpilótát és kormányautómatikát az erőgépekbe. Ezt követően kiépítettük az automatikus szakaszkezeléseket (permetezőn, vetőgépen), majd megteremtettük a lehetőségét a differenciált input anyag kijuttatásnak (műtrágyaszóró, vetőgép, permetező, számítógépes szoftver oldal). Végül szenzor technikát is alkalmazunk a fejtrágyázások során (N szenzor).

Az ember folyamatosan próbál javítani a termesztés technológián, minden évben szerez új tapasztalatokat. Az eszközök gyűjtik az adatokat, amiket sokféleképpen, több szemszögből lehetne elemezni. Próbáljuk javítani a termesztés technológiát, de a legszűkebb tényező ebben az esetben az idő.

Hagyományos eszköz felhasználó ezen a területen nincs. Mivel a gépészet leköröz te a természettudományi kutatásokat. Nem sok módszer van alátámasztva biológiai hatásvizsgálatokkal. A kukorica tőszám arányú vetése, precíziós növényvédelem, tápanyag utánpótlás területen szinte mindent meg tudunk valósítani, csak a módszertanok hiányoznak. Egyszóval a gazdálkodónak - aki így próbál hatékonyságot növelni - folyamatosan fejlesztenie kell. Saját tapasztalatokon, és megérzéseken alapulva. Persze mindemellett nyomon kell követni a kutatási eredményeket is. Vannak már szaklapok, melyek a precíziós technológiákra szakosodtak.

A kísérletezéssel különösebben nem tudunk foglalkozni. De nem azt érzem, hogy ez a termelők feladata lenne.

Tudás hiány, informáltság hiány, szakképzés hiány. Ezen okok vezethetőek vissza oda, hogy más termelők még nem fogtak bele a precíziós gazdálkodásba. Sok plusz ráfordítási idő, hogy a rendszer ésszerűen működjön, vagy egyáltalán működjön. Ezt sokan nem vállalják fel. Nem tudnak megfelelő információkhoz jutni ahhoz, hogy úgy érezzék meg fogja érni kiépíteni a rendszert.

Az oktatás egy eleme, ami segíthet előre mozdítani a technológia terjedését, vagy legalább megfelelő alapot adna, hogy bátran beruházzanak a termelők, és úgy érezzék, megéri kiépíteni a technológiát. Ezen a területen már vannak komoly próbálkozások, hogy beépítsék a tananyagba a precíziós mezőgazdaságot. Részleteiben én is Mosonmagyaróváron ismerkedtem meg jobban az eszközökkel. Igaz, az már egy PhD képzés folyamán történt, nem az általános képzés alatt. De a lehetőség adott volt.

Elmélet szinten nehéz elsajátítani az eszközök használatát, ami megfelelő alaptudást tudna biztosítani az egyetemről, főiskolákról, szakközépiskolából kikerülő hallgatóknak, diákoknak. A precíziós eszközök kiépítése költséges beruházás, a technológia nagyon gyors ütemben változik, fejlődik, amit nehéz nyomon követni szaktudás és pénztárca szintjén egyaránt.

Teljesen új szakterület, amit az oktatóknak is el kell sajátítaniuk. Nem csak az elvet, de az eredményes oktatáshoz a használatot is tanítani kell. Amúgy is egy egymásra épülő folyamat, az eszközökhöz megfelelő munkagépek kellenek, ami nem minden esetben adott.

És itt vissza lehet utalni arra, hogy a gépesítés területén a technológia adott, de igazából pontos biológiai módszertani ismeretekkel nem rendelkezünk. A plusz jövedelmezőség területéről pontos ismeretekkel nem rendelkezünk. Ezek azok a kérdések, amit csak az egyetemi, főiskolai, egymásra épülő, több éves kísérleti, vizsgálati eredmények válaszolhatnak meg. Eredmények már vannak (a saját szakterületemen belül pl. a precíziós búza gyomirtása), de ez még közel sem meríti ki a lehetőségeket.

Egyszóval egy rendszer működtetése komoly feladat egy termelő, vagy éppen egy tangazdaság számra. Erre külön emberek kellenek, akik csak a földeken keletkező adat tömegeket több éven keresztül gyűjtik, elemzik és következtetéseket vonnak le. Ha ez kiépülne, akkor lehetne az oktatás segítségével megfelelően döntéseket előkészíteni, segíteni. A most egyetemekre járó hallgatók lehetnének, akik megfelelő hatékonysággal, tudással tudnák működtetni az eszközöket.

Hogy milyen többlet értéket ad technológia alkalmazása, illetve kimutatható-e a profit növekedésben? Azt gondolom, a profit kimutatásához több éven keresztül alkalmazni kéne egymás mellett következetesen a két technológiát (hagyományos és precíziós). Mérni kéne az eredményeket input anyag felhasználás, plusz munkaidő ráfordítás majd a hozam és jövedelmezőség szempontjából. Erre konkrét választ nem tudok adni.

Többlet érték véleményem szerint, hogy a technológia pontos munka kivitelezést tesz lehetővé. Az input anyag felhasználás pontossága 5-10% közé állítható. Mindemellett nagy érték, hogy okszerű gazdálkodást lehet folytatni. Képes a gazdálkodó egy táblán belül termelési egységeket külön, a tőle elvárt hozamoknak megfelelően kezelni.



Dr. Szabó Balázs
Dr. Szabó Agrokémiai Kft.

Én még a múlt század nyolcvanas éveinek végén a termelésben szerzett tapasztalataim visszaigazolását láttam azokon a ma már a precíziós gazdálkodás során is alkalmazott űrfelvételekben, amelyeket azóta már elhunyt tanárom, Szóka Gyula tanár úr irodájának falán volt szerencsém tanulmányozni a vizsgákra várva, a Keszthelyi Agrártudományi Egyetemen. Több-kevesebb sikerrel, azóta is az akkor és az azóta összegyűjtött ismeretekkel próbáljuk népszerűsíteni ezt a technológiát. A precíziós gazdálkodásnak a gazdaság technológiájába integrálása lehet gyors és sikeres, de lehet lassú és sikertelen is. A termelők általában, sokszor jogosan, azonnali és látványos eredményeket várnak, miközben a precíziós gazdálkodás nem jelent mást, mint az információgyűjtési, tárolási, feldolgozási és input anyag kijuttatási technológia nagyságrendekkel történő javítását. Én azzal szoktam érvelni a partnereinknél, gondolják végig mitől lesz sikeres az egyik vállalat is a másik mitől nem. Szinte mindenki egyetért abban, hogy az alapképzettségen és a motiváltságon túl a vezetők alapos informáltsága, a gondos döntés előkészítés, tervezés és az ellenőrzés, ami sikeressé tehet egy céget. Pontosan ezek a területek azok, ahol egyedülálló módon javítja a színvonalat a hozamtérképek, talajmintavételi eredmények, a légi és űrfelvételek, a robotkormányzás és a GPS-el felszerelt és vezérelt munkaeszközök használata. Agronómiailag nem feltétlenül az erőgépek vezérlése a legindokoltabb, hiszen a gépi munka csak 60-100 ezer HUF/ha, míg a munkagépek vezérlése, az input anyagok differenciált kijuttatása 110-180 ezer HUF/ha értéket képviselhet és a várható eredmények is ezzel arányosak. Az utóbbi esetben azonban komoly előmunkálatokat igényel a szórás- és vetéstérképek, permetezési térképek előállítása az adatok feldolgozása. Ezeket a költségeket bőven fedezik a megtakarítások, a hatékonyság növekedés magas szintje. Ezek az érvek hatni szoktak a termelőkre, de hogy belevágnak-e a precíziós- és helyspecifikus technológia fejlesztésbe, az sokszor más tényezők döntik el.

Ha a GPS sorvezetőt is a precíziós technológia részének tekintjük, akkor terület arányosan lehet 90% is, aki használja a technológia valamelyik elemét. Ha azt nézzük, hogy a differenciált input anyag kijuttatás mekkora területen valósul meg az inkább 10% alatt van, mint felette.

A következő évek tendenciája szerintünk az lesz, hogy a nagyüzemeknél várható nagyobb fejlődés, hiszen a fentebb említettek miatt sokuknál létkérdés lesz a gazdálkodás pénzügyi eredményességének növelése.

Azt, hogy valaki komplexen vagy csak elemeiben akarja bevezetni ezt a technológiát, elsősorban az elkötelezettség és a méret dönti el. Akik megértik a hosszú távú előnyök jelentőségét és elérik a szükséges nagyságrendet, azoknál várható a komplex hasznosítás. A perspektíva beláthatatlan. Olyan megoldások is lehetségesek, amelyeknek ma még az alapjait sem igazán ismerjük, például mezőgazdasági robotok, precíziós szórófej vezérlési technológiák, az új növény fajtákról és tápanyag-utánpótlási lehetőségekről, növénykondicionálási megoldásokról nem is beszélve.



Nagy Bence
Agromatic Automatizálási Kft.

A precíziós gazdálkodás eszközparkjának kialakítása során az első szint, hogy az erőgép egyenesen tud menni sorvezető, robotpilóta rendszer vagy kormányautomatika segítségével. Ezt a szintet ezrével elérték már a gazdálkodók. A második szinten már a munkagépeket is felszerelik automatikus szakaszolással, munkagépvezérléssel, vagy akár munkagépkormányzással. Ezen a területen még sok a kiaknázatlan lehetőség, nagyságrendileg pár százra tehető az ilyen gépek száma. A harmadik szinten megvalósul az adatok oda-vissza áramlása (kijuttatási terv, kijuttatott mennyiség feldolgozása), míg a negyedik szinten döntések születnek a helyspecifikus adatok felhasználásával. Sajnos elenyésző a száma azon gazdaságoknak, ahol a legmagasabb kihasználás is megvalósul.

Lassan növekvő tendenciáról tudunk beszélni. Sokkal több olyan gyakorlati, kerekasztalszerű közös kommunikációra lenne szükség, mint amilyen idén a PreGa volt. Itt végre gyakorló gazdák is (nem forgalmazók) el tudták mondani a tapasztalatikat a rendezvény végén, ahol ha lehetőséget kapnak az érdeklődők, akkor végre egy párbeszéd alakulhatott volna ki. Gazdaságok oldaláról viszont elengedhetetlen, hogy legyen egy felelős személy, aki összefogja és végrehajtja a feladatokat. Sok esetben azt látom, hogy nincsen kijelölve erre egy személy, és ez bizony gátja a terjedésnek.

Az általános eszköz-és gép felszereltség elég kaotikus az országban. Sajnálatos tény, hogy sokan a GPS beruházást nem különálló eszközként kezelik. Egy-egy GPS úgy kerül be a gazdaságba, mint egy alkatrész az erőgéphez, ennek megfelelően nincs kihasználva arra, amire tervezték. A sokféle márkájú termék rendszer nélküli beszerzése indokolatlan többlet költséget eredményez abban a pillanatban, amikor komolyan el akarnak indulni a precíziós gazdálkodás irányába. Rendszerszinten, és előre megtervezetten (Hová akarok eljutni 5 év múlva?) szabadna gondolkozni minden vásárlónak.

Egy forgalmazó feladata sosem ér ott végett, hogy a precíziós mezőgazdaság technológiáját eladta. Folyamatos terméktámogást, állandó elérhetőséget és gyors reagálási időt kell biztosítani a felhasználóknak, ami bizony a kiemelt időszakokban igen nagy terhet jelent, még azon vállalkozások esetében, ahol más jellegű termék nincsen a profilban. A tudatos vásárló, aki valóban el akar indulni a precíziós gazdálkodás irányába nem szorul külső motiválásra. Az elért eredmények, a folyamatos visszacsatolások eredményeképpen részese akar lenni a döntéseknek.



Horváth Attila
Robotpilóta Kft.

A gazdálkodók alapvetően nyitottak a precíziós technológiák iránt, amit egyrészt alátámaszt az, hogy nem utasítják el a megkeresést, másrészt az, hogy nagy az érdeklődés, sok a kérdés ebben a témakörben. Egy megbeszélés alkalmával nem nehéz olyan témát találni, ami valamilyen szinten érdekli és elgondolkodtatja, foglalkoztatja a felhasználókat. Számomra a precíziós mezőgazdaság a pontosságot, pontos munkavégzést jelenti (legyen az akár adatgyűjtés, gépbeállítás, akár a tervek végrehajtása), én erre próbálom motiválni a partnereimet.

A terméktámogatás több csatornán keresztül is megvalósítható, nálunk legelterjedtebb a telefonos szupport. A szükséges információk birtokában, a legtöbb esetben maga a felhasználó is orvosolni tudja a felmerülő problémát. Ha ez nem elegendő a megoldáshoz, akkor szervizcsapatunk illetve az európai vagy amerikai gyártói szupport segítségével találunk megoldást. Mindemellett a mai technológia megengedi, hogy bárhonnan - akár az irodából - elérhető a gép GPS rendszere illetve a táblakezelő szoftver, ami sok beállítást, finomítást lehetővé tesz és fontos segítség a betanulás időszakában is.

Ha tágabb értelemben beszélünk a precíziós mezőgazdaságról, akkor elmondhatjuk, hogy mára már több százan használnak nálunk olyan gépeket, eszközöket, melyek alkalmasak a precíziós munkavégzésre. Véleményem szerint azonban nagyjából 10-15 ember használja ki az ezekben az eszközökben rejlő lehetőségeket annyira, hogy az számomra a precíziós mezőgazdaságot jelenti.

A precíziós gazdálkodók száma az én meglátásom szerint folyamatosan növekszik. Igaz azonban, hogy az aktuális inputanyag és terményárak nagyban befolyásolják az egyes gazdálkodók előrehaladását a precíziós úton. Könnyű belátni, hogy a mai magyar mezőgazdaságnak is ebbe az irányba kell haladnia, ha a cél a költséghatékony termelés és a lehető legnagyobb hozam. Idézném Hegedűs József gazdálkodó mondatát (amely a PreGa konferencia egyik nyitó gondolata is volt):

„Kétféle gazdálkodó létezik Magyarországon: azok, akik már elindultak a precíziós mezőgazdaság megvalósításának útján és azok, akik a közeljövőben fognak."

Az elmúlt pár évben tágult az érdeklődés a precíziós paletta többi eleme iránt is (munkagépvezérlés, hozamtérképezés, növényszenzorok, szoftverek), azonban az általánosan keresett rendszer még mindig a kormányzás. Nem szeretném ennek a jelentőségét degradálni, ez egy jó alap, a pontos kormányzással is sok inputanyagot és időt lehet megtakarítani, azonban a helyspecifikus munkagépvezérlés sokkal hatékonyabb megoldásokat kínál ennél, mivel az inputanyagok jelentős része itt kerül felhasználásra. Ha figyelembe vesszük a táblák adottságait és a növények igényét, ugyanannyi vagy kevesebb ráfordítással jelentős többlethozamot érhetünk el. Ehhez nem feltétlenül kell minden esetben új eszközt vásárolni, mivel a mai rendszerek segítségével egy jól bevált régebbi gép is átalakítható egy pontos, precíz munkaeszközzé.



Kocsmárik János
Axiál Kft.

Az élet bármely területén örökérvényű igazság, hogy egy használati cikk egészen addig csak kiadás, amíg nem tudjuk kihasználni az általa biztosított előnyöket, amiért megvásároltuk. Amint ténylegesen használatba vesszük, onnantól szellemül át kiadásból befektetéssé és ezáltal jövedelem termelő tényezővé. Ezt az általános igazságot kiválóan

példázzák a mezőgazdasági GPS eszközök is. Egy automata kormányzás, vagy munkagép-vezérlés mit sem ér, ha nem tudjuk használni és kihasználni azt! Cégünk erre komoly hangsúlyt fektetve igyekszik példaként szolgálni a hazai igények mind magasabb fokú kielégítésében.

A legfőbb motiváló erő a termelékenység növelése. Ha valaki nem képes folyamatosan fejlődni amellett elmegy a piac. Ezzel tisztában vannak a hazai mezőgazdasági vállalkozások is. Nekünk „csupán" a precíziós technológia oldalát kell megvilágítanunk rendszeres és minél informatívabb média megjelenéssel, valamint a különböző fórumok és kiállítások alkalmával történő előadások, illetve azt követő személyes társalgások alkalmával.

A háttértámogatás egyike a legfontosabb tényezőknek! A problémák döntő többsége megelőzhető és/vagy megoldható egy felkészült, a GPS rendszert jól ismerő gépkezelővel. A beüzemelést követő kezelői oktatással, rendszeres kezelői tanfolyamokon való részvétellel, valamint telefonos és személyesen történő információátadással a tapasztalatok szerint hatékonyan támogathatóak a felhasználók rendszereikben rejlő lehetőségek.

Hogy ma mennyi gyakorló precíziós gazdálkodó van Magyarországon? Nehéz lenne pontos számot mondanom. Attól függ, hogyan definiáljuk a precíziós gazdálkodást. Valamilyen precíziós technikát (akár egy egyszerű sorvezetőt) alkalmazó felhasználókból minden bizonnyal ezernél is több van. Valóban integrált precíziós növénytermesztést, amikor minden egyes munkafolyamat tervezetten és a táblák különböző részeinek igényei szerint kerülnek meghatározásra (tőszámtérkép alapján történő vetés, terv szerinti műtrágya kijuttatás, stb.) viszont már csak néhány tucat.

Egyértelműen dinamikusan fejlődik a precíziós gazdálkodás piaca. Ez kiválóan nyomon követhető a forgalmazók eladási darabszámain, az érdeklődők táborán. A „sláger" továbbra is az automata kormányzás, azonban a hozamtérképezés és a munkagépvezérléssel való bővítés jellemző a már precíziós eszköz használóknál. Az ISOBUS képes munkagépek és gyári előkészítések terjedésével minden bizonnyal tovább fog növekedni a munkagépvezérlést használók száma is.

A precíziós gazdálkodásba belekezdők felismerték ezeknek a rendszereknek a szükségességét. Nem fognak megállni az első lépés után. A rendszerek használatával egyre több ismeretre tesznek szert, egyre jobb rálátásuk lesz a felhasználóknak arra, hogy mi mindennel tudják a munkájukat még hatékonyabbá tenni. Ez felfogható egyfajta evolúcióként. Jellemzően automata kormányzási rendszerek beszerzése jelenti a kezdő lépést. Ezt előbb, vagy utóbb követ a munkagépvezérlés, a tervezett, helyspecifikus inputanyag kijuttatás és a dokumentált munkavégzés.



Hadászi László
KITE Zrt.

A precíziós gazdálkodás olyan műszaki-, informatikai-, információs-, termesztéstechnológiai alkalmazások összessége, amelyek hatékonyabbá teszik a szántóföldi növénytermesztési, valamint a mezőgazdasági gépüzem-szervezést. Mindezt úgy teszi, hogy közben támogatja a környezetvédelmi és fenntarthatósági elvárásokat.

Napjainkban élenjáró a precíziós gazdálkodásban az Amerikai Egyesült Államok, ahol a jelenlegi eszközök 50%-a, továbbá az új prémium erőgépek 100%-a már fel van szerelve a szükséges eszközrendszerrel. Több mint 2000 cég foglalkozik precíziós gazdálkodással kapcsolatos eszközök gyártásával, adatfeldolgozással és szaktanácsadással. Az amerikai gazdálkodók többsége a rendelkezésre álló precíziós gazdálkodásba a termőföld kihasználásának hatékonyságának növelése céljából fektet be. Európában jelenleg lokális, hálózatok működnek, egész országot lefedő rendszerek nincsenek.

Magyarország élenjáró ebben a tekintetben, mivel RTK-val a mezőgazdasági művelés alá vont területeknek közel 100%-a le van fedve. A KITE Zrt. az elmúlt években több mint 1000 RTK egységet értékesített, amelyek segítségével a szántóföldi növénytermesztés területeinek 15-20%-át művelik. A gazdálkodók többsége ezeket az eszközöket automata kormányzásra, táblavégi fordulók végrehajtására használja, így növelve a hatékonyságot. Kétségtelen, hogy ezek mind megkönnyítik a gépkezelők dolgát, azonban ez csak az első lépés a precíziós gazdálkodás felé vezető úton. Gazdálkodók kisebb csoportja eljutott egy magasabb szintre, ők felismerték, hogy lépésről-lépésre kell kiaknázniuk a precíziós gazdálkodás adta lehetőségeket. A térben és időben megismételhető munkaműveletek, a sor és sorköz elkülönítése, a menetszámok csökkentése és a műveletek összevonhatóságának biztosítása mind-mind alapvető fontosságúak. Következő lépésként a munkaműveletek automatizálása szükséges az átfedés és kihagyásmentes művelés biztosításához. Ez olyan igen-nem rendszerek segítségével történik, mint a traktor-munkagép ISOBUS-os kommunikációja a vetésnél és a műtrágyaszórásnál, vagy a permetezésnél a keretszakasz vezérlés. Mindezek azonnali költségcsökkentő hatással bírnak.

A következő lépés a precíziós gazdálkodás során keletkezett adatok szakszerű feldolgozása. Gép és tábla szinten fontos információkat tartalmaznak a kombájn által betakarítás során rögzített hozamtérképek, és az erőgépek által gyűjtött agronómiai és műszaki adatok. Kiderül belőlük, hogy milyen gépkihasználtsággal, milyen hatékonysággal végeztük el az adott műveleteket. Ekkor egyértelműen látszik az, hogy az optimális időben elvégzett munkaművelet mennyi költségmegtakarítást és bevétel növekedést eredményezett.

A precíziós gazdálkodás következő szintjét agronómiai oldalról a táblán belüli, változó inputanyag kijuttatás jelenti. A helyspecifikus, táblafolt szinten kijuttatott tápanyag, vetőmag, gyomirtószer hatékonyabb növénytermesztési tevékenységet biztosít. Ennek a segítségével a táblán belül ki lehet mutatni a veszteséges zónákat, és javaslatot tenni arra, hogyan lehet az adott területen elérni azt, hogy növekedjen a rajta megtermelt jövedelem. Két út létezik ennek elérésére vagy a költségek ésszerű csökkentése, vagy pedig a lehetséges hozamnövekedés elérésének biztosítása. Műszaki oldalról pedig a napi, szezonális és éves jelentések (üzemanyag-fogyasztás, gépkapacitás kihasználtság) biztosítják a gazdálkodás folyamatos ellenőrzését és a beavatkozás lehetőségét. A precíziós gazdálkodás a szántóföldi növénytermesztés valamennyi kritikus pontjánál jelentős segítséget nyújt. Az RTK adta műszaki lehetőségekkel és a harmadik dimenziós eszközök alkalmazásával olyan kész technológiát tudunk biztosítani a gazdálkodóknak, amellyel síkvidéken a belvíz levezetést kezelni tudják, míg a dombvidékeken az eróziós károkat rétegvonalas műveléssel és a talajművelés helyes megválasztásával nagymértékben csökkenthetik.

Végül pedig kijelenthetjük, hogy nem haladt el mellettünk sem a világ, sem pedig a technológia. A KITE Zrt. partneri körében vannak olyan gazdaságok, amelyek jelentős eredményeket értek el a precíziós gazdálkodás használatával. A GMO alapú termeléssel csak egyféleképpen vehetjük fel a versenyt, ez pedig nem más, mint a precíziós gazdálkodás eszközrendszerének alkalmazása.

– an –



A GPS-es sorvezetés mostantól nem bonyolult, nem költséges

A Matrix 430 rendszer használata percek alatt elsajátítható és már indulhat is a munka. Élvezheti a csekély mértékű befektetés nyújtotta előnyöket, hogy kevesebb idő alatt nagyobb területet kezelhet, miközben alacsonyabb, optimálisabb az inputanyag felhasználás.

Fő jellemzők:

- Világos, kompakt grafikus kezelőfelület
- Könnyen megadhatóak a terület határok és kiolvasható a végzett kezelés milyensége
- Beépített GNSS vevőegység GPS és GLONASS jeleket egyaránt feldolgoz
- Hangjelzés már kezelt területre való érkezéskor

TeeJet® TECHNOLOGIES

Tudjon meg többet
a www.teejet.com honlapon!

Ag Leader®

www.agleader.com

VEZÉRELJE A PROFITOT!



Az Ön Ag Leader monitora az Ön vezérlőközpontja. Szabályozza inputanyagait, irányítja munkáját, felügyeli profitját.

A precíziós technológiák használatának hozamnövelő hatása

13% átlagosan*

*Független tanulmány.

Keressen minket ma!

+36 20 3366 002
info@robotpilota.hu
http://www.robotpilota.hu/

ROBOTPILÓTA KFT.

NÁLUNK A SZAVAK HELYETT A TETTEK BESZÉLNEK.

TÖBB MINT 7 ÉVES GYAKORLAT A PRECÍZIÓS ESZKÖZPARK TELEPÍTÉSÉBEN.

TUDÁS - TAPASZTALAT - ELKÖTELEZETTSÉG

AGRO MATIC automatizálási kft.

Trimble

NAGY BENCE 06-20-402-3980 / WWW.AGROMATIC.HU

The Carlstar Group

A "The Carlstar Group" (korábban Carlisle Transportation Products) vezető gyártója a Carlisle® ipari szíjaknak, keréktárcsáknak és mezőgazdasági speciális abroncsoknak építőipari, ipari, kertészeti járművekhez, motorsport eszközökhöz, utánfutókhoz és pótkocsikhoz. A "The Carlstar Group" széleskörű termékpalettát kínál nagyteljesítményű gépekhez eredeti gyári beszállítási (OEM) és utóértékesítési (AM) ügyfelek részére beleértve a Carlisle® szíjakat, keréktárcsákat és abroncsokat, az Ultimax® hajtószíjakat, ITP® versenyabroncsokat és keréktárcsákat csakúgy, mint a Cragar®, Black Rock® and Unique® keréktárcsákat.

A The Carlstar Group által forgalmazott márkákra 1917 óta számíthat

www.carlstargroup.eu

CARLISLE
BELTS AND TIRES THAT WORK!



MEZŐGAZDASÁG | MEZŐGAZDASÁG | KERTÉSZET | GOLF | ATV | MEZŐGAZDASÁGI SZÍJAK

METALWOLF

Új termékeink:
- *Mulcskultivátor*
- *Rövidtárcsa*
- *Szántóföldi kultivátor*







- Tárcsák, elmunkáló hengerek
- Kombinátorok, kompaktorok
- Sorközművelő kultivátorok és műtrágyaszóró adapterek





- Középmélylazítók
- Gyűrűshengerek
- Rugós simítók

MEGBÍZHATÓ GÉPEK, KEDVEZŐ ÁRAK!
Telephelyünk: 6334 Géderlak, Tavasz u. 12.
Tel.: 06-78/517-070, fax: 06-78/517-071, mobil: 06-20/9603-009, e-mail: info@metalwolf.hu
www.metalwolf.hu

Kocsis Agrotechnika Kft.

MEZŐGAZDASÁGI ALKATRÉSZ GYORSAN, JÓ ÁRON!

John Deere, Kuhn, Case, Steyr, Pöttinger, Massey Ferguson, Deutz, Manitou, New Holland, Grimme, Hardi, Geringhoff, Lemken, Rauch...

AKCIÓ!

Kocsis Agrotechnika Kft. • 9028 Győr, Közép utca 7.
Tel./fax: +36-96/400-821 • Kocsis Géza +36-20/253-0255, +36-20/253-1533
kocsisagrotechnika@t-online.hu • www.kocsisagro.webnode.hu

GAMMAPOLIS 2000 Bt.

Mobil: +36-30/984-8446, +36-30/539-0221
Telefon/fax: +36-54/481-766
www.gammapolis2000.hu | info@gammapolis2000.hu

John Deere alkatrész beazonosítási szaktanácsadás
John Deere alkatrészek gyors és költségtakarékos beszerzése



BEER Renting Company | oxbo | ACRA PLANT | KUHN

Mezőgazdasági szállító járművek gumiabroncsai

A nagyméretű, nehéz mezőgazdasági pótkocsik, hígtrágya- és vízszállító tartálykocsik, továbbá a szerves- és műtrágyaszórók, hasonlóan a silószállító- és rendfelszedő kocsik gumiabroncsainak a talaj-, illetve gyepvédelem mellett már meg kell felelnie a nagyobb közúti sebesség igényének is. Ennek okán az ilyen vontatott mezőgazdasági szállító járművek implement gumiabroncsaiból igen széles választék áll rendelkezésre, ezért nehéz a célnak megfelelő legoptimálisabbat kiválasztani.

A rendelkezésre álló abroncsszériák elsősorban a szerkezetükben, a méretükben, a terhelés- és sebességindexükben, és különösen a mintázatukban különböznek egymástól. Túlnyomórészt megfelelnek a szilárd felületű utakra (a közutakra), a vegyes (szántóföldi és közúti) használatra azonban a járművektől függően speciális gumiabroncsok szükségesek. Utóbbiak esetében lehetőleg talajkímélő gumiabroncsokat kell alkalmazni, melyek lehetőleg alacsony profilú (ún. peres), ultra- vagy extrém széles, diagonál vagy radiál szerkezetű, alacsony belső levegőnyomással üzemeltethető flotációs abroncsok legyenek. Ezeknél a profiltényező 40–60 közötti, és a szélességi mérettartományuk jellemzően 340–850 milliméter. A követelményektől függően jelentős különbségek lehetnek a szélességen túl a külső átmérőben, a mintázatukban és a legnagyobb sebesség, illetve teherbírás indexben is.

A forgalomban lévő gyártmányok jelentős része még diagonál vázszerkezetű, de egyre több radiál implement abroncsot is készítenek már, amelynek főbb előnyei a diagonál abronccsal szemben, hogy futófelülete merevebb, ezért jobban érintkezik a talajjal még kanyarodás közben is, a merev futó miatt a mintázata nem torzul a talaj-, illetve az útfelülettel való érintkezéskor, ezáltal kisebb a csúszás, csökken a kopás, nő az élettartama (futóteljesítménye), a nagyobb felfekvő felület miatt kisebb a talajra kifejtett felületi nyomás, így kisebb a tömörítő hatása, lágyabb oldalfala felveszi a sugárirányú deformációkat, kevésbé melegszik, egyúttal jobb a rugózási tulajdonsága is.

Fontos az is, hogy minél nagyobb légterű gumiabroncsokat válasszunk, mert az abroncs térfogata és a benne lévő levegő mennyisége, ami a belső levegőnyomás függvénye, döntő kritérium a gumiabroncs teherbíró képességében. A műszaki fejlesztés létrehozott már olyan vázszerkezeteket (karkaszokat), amelyek alacsonyabb belső levegőnyomásnál is nagy teherbírásúak, mivel a különleges kialakításuk (pl. Michelin Ultraflex technológia) és anyagösszetételük következtében kisebb a terhelés alatti benyomódásuk (deflexiójuk).

A fémszálas erősítésű (Steel Belted) gumiabroncsok robusztusabbak, amelyek a különösen nagy igénybevételeknél előnyösek. Még stabilabb változatok a Heavy Duty szériák, ezeknél a fémszálas betétek válltól vállig futnak, és a futófelületükben külön is található néhány ilyen övbetét réteg. Ezek a gyártmányok különösen nagy teherbírásúak, és közúton akár 100 km/h sebességgel is haladhatnak.

Az ismert gumigyártók részéről óriási a kínálat a különböző szerkezetű, méretű és mintázatú flotációs implement abroncsokból. A radiál szerkezetűek 3,0–3,5 bar nyomással 60–65 km/h vontatási sebességig alkalmasak. A magasabb nyomás növeli ugyan a teherbírást, azonban talajkímélés szempontjából az alacsonyabb mérték lenne a kívánatos, lehetőleg 2 bar alatt. A diagonál szerkezetű flotációs abroncsokkal 40–50 km/h lehet a sebesség felső határa, míg az úgynevezett High Speed változatoknál 70 km/h ez az érték. A belső levegőnyomás ezekben típustól függően 2–4 bar lehet.

A tartósan a zöldtakarmánytermő területeken dolgozó gépeknél (pl. hígtrágya-kijuttató, szecskaszállító, rendfelszedő) fontos a fűfélék, a lucerna gyöktörzsének védelme, amit elősegít a megfelelő mintázaton (kis mélységű hosszbordás kialakításon) kívül a nagy felfekvő felület is, ami a korszerű radiál abroncsokkal biztosítható. A szántóföldi használatnál a vaskosabb bordás mintázatok az előnyösek, ezeknek – többek között – jobb az öntisztuló képességük. Itt is és a közúton is szintén előnyös a nagyobb felfekvő felület amiatt is, mert növeli a haladási stabilitást és a fékezés hatékonyságát.

A mintázatokban egyébként rendkívül gazdag a választék. A flotációs abroncsok gyártásában élenjáró Alliance például csaknem húsz különböző változatot kínál. Szakmailag akkor ideális egy implement flotációs mintázat, ha a vállrészekben a bordák keresztirányban íveltek, a középső rész pedig hosszbordás kialakítású, a bordák mélysége pedig nem több 20 milliméternél. A nyitott bordázatú vállprofil a hatékony öntisztulást, a hosszirányú középső pedig a stabil iránytartást biztosítja. Ezt testesíti meg a Vredestein Flotacion Trac típusa (*1. kép*), de ehhez hasonló kialakítású a Michelin új fejlesztésű CargoXBib High Flotation terméke is (*2. kép*). Ennél az Ultraflex technológiának köszönhetően a minimális belső levegőnyomás a szántóföldön akár 0,8 bar is lehet a terheléstől függően. A közúton „felerősíthető" 4,0 bar értékig. Ez a lehetőség jól kihasználható a levegőnyomás szabályzó berendezéssel. Az ismert gyártókhoz (pl. Michelin, Trelleborg, Vredestein, Mitas, Nokian, Alliance, Carlisle) csatlakozik a világpiacon feltörekvő indiai BKT cég is, melynek gyártmányválasztéka kibővült a

1. kép:
a flotációs implement gumiabroncs ideális mintázata: a vállrészek ívelt keresztbordásak, a középső részen hosszbordás kialakítás



2. kép:
a Michelin új fejlesztésű CargoXbib High Flotation flotációs implement gumiabroncsa



A flotációs implement gumiabroncsok főbb műszaki és agrotechnikai jellemzői:

- nagy teherviselő képesség
- kis gördülési ellenállás
- jó tapadás szilárd burkolatú úton
- sekély keréknyom, kisebb talajtömörítő hatás
- stabil iránytartás lejtős területen is
- alacsony vontatási teljesítményigény
- jó öntisztuló képesség
- hosszú élettartam

flotációs implement gumiabroncsokkal is. Az új FL modelljei közül az egyik változat főleg szántóföldi alkalmazásra (70% szántóföld, 30% közút), míg a speciális kivitel szántóföldre és közútra egyaránt (50-50 %) alkalmas.

A nagy súlyú, nagyméretű mezőgazdasági szállító járművekhez az előzőekben vázoltak szerint egyre nagyobb méretű gumiabroncsok szükségesek, amelyek kielégítik a talajkímélési, a teherhordozási, a stabilitási, a közúti közlekedési és a könnyebb vontatási igényeket. Ezeknek a kritériumoknak megfelelő gumiabroncsok napjainkban már rendelkezésre állnak, tovább növelve a mezőgazdasági szállító járművek értékét és műszaki képességeit.

Antos Gábor





KÖTELEZŐ ZÖLDTRÁGYÁZÁS? – AKKOR VÉGEZZE KÖLTSÉGTAKARÉKOSAN

A változó szabályozási háttér értelmében a gazdálkodóknak hamarosan fel kell készülniük, hogy az improduktív időszakokban is a területük jelentős részén zöldtrágyanövényeket kell termeszteni.

Elsőre ez így újabb felmerülő problémának tűnhet, ami a gazdálkodókat sújtja, viszont ha megismerjük a zöldtrágyanövények hasznosságát, hamar rájövünk, hogy nem is olyan felesleges ezeknek a növényeknek a termesztése. A zöldtrágyanövények, más néven másodvetésű- vagy köztes növények termesztésének célja, hogy a fővetésű növények tenyészidőszaka között is hasznosítsuk a termőterületet. Ezek a növények látszólag nem hoznak semmilyen pénzben mérhető hozamot, azonban mindenképp meg kell említeni, hogy milyen hatással bírnak a talajszerkezetre, a talajéletre és a kártevőkre. Így ezen növénykultúrák hasznossága csak a soron következő fővetésű növények esetében mérhető. Fontos leszögezni, hogy a zöldtrágyanövények, a nevükkel ellentétben többnyire nem pótolnak vissza semmilyen tápanyagot a talajba, mert ugyanazt a tápanyagmennyiséget juttatják vissza, amit egyébként is felvettek a talajból. Mégis, azonban a légkörből megkötött szenet és – pillangósvirágúak esetén – nitrogént lehet ily módon visszajuttatni a talajba, ezáltal növelve a talaj tápanyagtartalmát. Ezen túlmenően azonban van még egy pozitív hatása a zöldtrágyanövényeknek a talaj tápanyag-gazdálkodására, ugyanis a talaj mélyebb rétegeiből az aktív zónába szállítják a tápanyagokat.

MI AKKOR A ZÖLDTRÁGYANÖVÉNYEK HASZNOSSÁGA?

A különböző fajok (fehérmustár, olajretek, facélia, pohánka, takarmányrepce, csillagfürt, bíborhere) jellemzően a gyökereik talajszerkezet alakításával, a talajlazításával, a tápanyagok feltárásával javítják a következő növény gyökérképződési feltételeit, fokozzák a talajéletet. Meg kell említenünk a levélzet talajtakaró hatását is, ami védi a napfénytől, a kiszáradástól, a deflációtól és az eróziótól is a talajfelszínt. A zöldtrágyanövények mindezeken túl még csökkentik a talajok tápanyag-kimosódását, valamint gyomelnyomó és talajfertőtlenítő hatással is bírnak, különösen a fonálférgek esetén. A zöldtrágyanövények leforgatásával javul a talajok szerkezete és vízgazdálkodása is.

TECHNOLÓGIA

A zöldtrágyanövények általában nem támasztanak nagy igényeket a magágy és a vetés minőségét illetően, ezért terjedt el a szórt vetéses technológia. Költség szempontból az a legkedvezőbb, ha valamelyik művelethez (pl. tarlóhántás) kapcsoljuk a vetést egy egyszerű, a legtöbb munkagépre felszerelhető szórvavetőgép formájában, így nem kell külön műveletet (a vele járó üzemanyagköltséggel, plusz munkaidővel és talajtaposással együtt) beilleszteni a technológiába. A **Güttler** kínálatában is szerepel ilyen vetőgép 200, 410 és 660 literes magtartállyal. A maximalistáknak ajánljuk a **Güttler GreenMaster** kombinációt, amellyel a zöldtrágyanövények vetése professzionálisan megoldható, viszont ez a gépkombináció nem csak erre alkalmas. Így a Güttler GreenMaster egy olyan sokoldalú munkagép, amelyet egész évben, több növénykultúrában is használhat a magágykészítéstől kezdve a vetésen át a növényápolásig, sőt még gyepek gondozására is.

Páska Norbert
agrármérnök-tanár

Tudjon meg többet a **Güttler GreenMaster**ről, fedezze fel, hogy a zöldtrágyanövények professzionális vetésén túl még milyen egyéb műveletekre alkalmas ez a gép!



A TALAJMŰVELÉS SPECIALISTÁJA

Az OMIKRON Kft. 1991-ben alakult magyar családi vállalkozás. Cégünk a Kecskemét melletti Hetényegyházán található. Tevékenységi körünk a Magyarországon nagy hagyományokkal rendelkező mezőgazdasági gépgyártás. E hagyományt szeretné az OMIKRON a következő szlogen iránymutatásával tovább folytatni:

MINŐSÉG + MEGBÍZHATÓSÁG + SZOLID ÁRAK = OMIKRON

Ma már szinte minden gazdálkodó tudja, hogy az OMIKRON széles termékskálája jó lehetőséget biztosít az alkalmazott technológiájuk kedvező bővítésére. A cég termékcsaládja és annak folyamatos fejlesztése biztosítja a termelőhelyi adottságokhoz, a szélsőséges időjárási tényezőkhöz, és a birtokméretekhez történő gépválasztás lehetőségét.

Cégünk saját minőségbiztosítási technológia alapján végzi tevékenységét. Ez a magas minőségi követelmény az alapanyagválasztástól a késztermék kibocsátásig jellemzi gyártmányainkat. A modern gyártástechnológiai elemek közül kiemelkedik a festési technológia, amelynek lényege az elektrosztatikus porbeégetés. A magyar mezőgépgyártásban egyedinek mondható eljárással magas felületi védelem és esztétikus megjelenés jellemzi gépeinket.

A nehéztárcsákat, valamint ezek elmunkálóval is szerelt változatait a felhasználói igények szerint fejlesztettük ki.

Ezek a munkagépek 2 tárcsasorral szerelt, V elrendezésű, szintszabályzóval ellátott, vontatott kapcsolású gépek. A munkamélység hidraulikusan állítható.

A feltárcsázott talaj elmunkálására (magágykészítés) a már jól bevált, erősített kivitelű, fogazott élű pálcás hengerboronát építettük be, a legkorszerűbb, többszörösen tömített Y-csapágyazással.

A hengerborona talajkövető felszereltségű, illetve el van látva rugós terhelésszabályozással, amely széles határok között állítható. A hengerborona által végzett elmunkálás „vetőágy" minőségű.

A gépek automatikusan működő szintezővel és munkamélység szabályozással vannak ellátva.

A tárcsák hagyományos alkalmazási területén (tarlóhántás) kívül alkalmasak még szántáselmunkálásra, magágykészítésre, növényi származadványok feldarabolására és talajba keverésére, gyomirtásra, vegyszerek – műtrágyák – kemikáliák talajba keverésére, ugar feltörésére, valamint szántás nélküli talaj előkészítésre.

Tárcsasorok csapágyazása készül:

- A hagyományos ST – 740 csapágyazással.
- A minőség, biztonság érdekében jóval kevesebb gondozási igényeknek megfelelően a tárcsasorokat igény esetén szereljük öntvényházas kúpgörgős csapágyazással, dupla szimeringgel tömített változatban is. A csapágyház kb. 70 dkg zsírral töltött állapotban kerül beépítésre, amely biztosítja a csapágyak hosszú távú élettartamát.

A tárcsák fix vagy rögzített hidraulikus vonópontról állíthatók. A vonópont-magasság kb. 500 mm (alsó fix vonópont), de a szintezőszerkezet lehetővé teszi az ettől való eltérést is, utánállítással.

Az automatikus szintező megfelelő beállítás esetén biztosítja az azonos munkamélységet elöl és hátul egyaránt, továbbá megtartja a gépet vízszintes helyzetben a legnagyobb mélységtől a szállítási magasságig.

Látogasson meg minket az OMÉK kiállításon (2015. szeptember 23–27.)!

Omikron Kft.





CASE IH
AGRICULTURE

GÖRDÜLÉKENY MUNKA

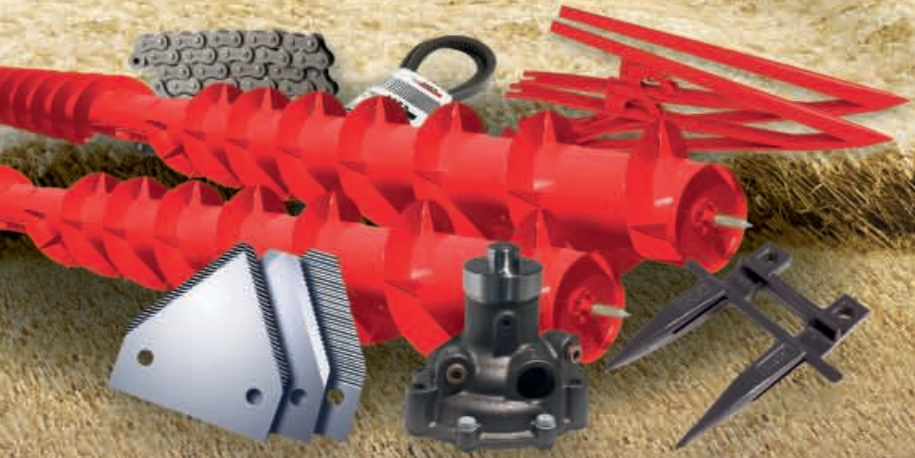
PONT ÚGY, AHOGYAN TERVEZTE!

EREDETI CASE IH ALKATRÉSZEK

LEGALÁBB 20% KEDVEZMÉNY



invest
Gépkereskedelmi Kft
www.investkft.hu
+3634 557 185



Ékszíjak, betakarító és vágóalkatrészek, hidraulikus szivattyúk és motorok, perselyek, hidraulikus szelepek, bálázó és silózó alkatrészek, görgőslánc, vonószerkezetek

A hirdetésben feltüntetett akció
2015.április 1-től június 30-ig érvényes.



Mascar bálázók

- Fix és változó kamrás kivitel
- Hálós és/vagy zsineges kötözés
- 1,7–2,25 m-es rendfelszedő
- Fésűs vagy rotoros adagoló
- 45 LE min. teljesítményigénytől
- Akár szecskázós kivitel is!

Raktári változó kamrás bálázók
10% engedménnyel!

METAL-FACH® T009

3 TENGELYES BÁLASZÁLLÍTÓ PÓTKOCSI



2 800 000 Ft + áfa
(2015. június 25-ig)

METAL-FACH® PÓTKOCSIK





- Kéttengelyes vagy tandem tengelyes kivitel
- 12 000 kg hasznos terhelhetőség
- 600 + 800 mm-es oldalfal
- 3 oldalra billenthető
- 385/65R22,5 RE kerekek

3 400 000 Ft + áfa
(2015. június 25-ig)

JF R460 DS rendkészítő



1 250 000 Ft + áfa

JF SB 2805 tárcsás kasza



1 600 000 Ft + áfa

- 2,8 m munkaszélesség
- EasyLift hidraulikus kiemelés
- Szabadonfutós kardán

Az akciós kedvezmények 2015. június 25-ig érvényesek.

JYMPA altalajlazító akció!

- 3-5-7-9 vagy akár 11 késes altalajlazítók



Lazító és hozzá való henger együttes vásárlása esetén a henger árából

25% árengedmény.

SuperTech nedvességmérők
10% engedménnyel

SZEGÁNA®

6791 Szeged, Dorozsmai út 143.
Telefon/Fax: 62/554-640 • Mobil:30/589-8624
E-mail: szegana1@t-online.hu • web: www.szegana.hu

Kirendeltségek:
KAPOSVÁRI KÉPVISELET: 7400 Kaposvár, Jutai u. 50.
Telefon/fax: 82/510-254 • Mobil: 30/383-7851
DÉL-ALFÖLDI KÉPVISELET: Mobil: 30/928-2730
KÖZÉP-MAGYARORSZÁGI KÉPVISELET: Mobil: 30/445-7599
TATAI KÉPVISELET: 2890 Tata, Kocsi u. 2.• Mobil: 30/383-7852
ÉSZAKKELET-MAGYARORSZÁGI KÉPVISELET: Mobil: 30/625-2576
ZALAEGERSZEGI KÉPVISELET: Mobil: 30/625-2571

McCormick újdonságok X4, X6 és X6 LWB

A McCormick folyamatosan fejleszti, bővíti kínálatát, az új sorozatok egyre takarékosabbak, kényelmesebbek, mutatósabbak és jobban opcionálhatóak a végzett munkának megfelelően.

Az új **McCormick X4** sorozat olyan méretű traktorsorozat, mely a McCormicknak korábban még nem volt. Ez az új, könnyű és erős traktorsorozat átmenetet biztosít a szántóföldi nagy testű és a keskeny nyomtávú ültetvénytraktorok között, úgy, hogy szinte mindkét kivitel előnyeit biztosítják. Ez a két előny a síkpadlós kényelmes fülke, és az akár 1,75 m teljes szélesség. Az X4 sorozat tagjai 64–107 LE teljesítménnyel elérhetőek, 90–107 LE közötti 3,6 literes, 4 hengeres Deutz motorral, míg a kisebbek 64–76 LE közötti 2,9 literes motorral szereltek, ezek mindegyike elektronikus befecskendezéssel rendelkezik. Van továbbá még egy erőforrás a régimódi gazdáknak, mely 4,4 literes, 4 hengeres Perkins motor 74 LE max. teljesítménnyel, hagyományos köradagolós kivitelben, de csak 2015 végéig rendelhető.

Az alapfelszereltség 12 + 12 sebességes váltót tartalmaz szinkronizált irányváltóval, de opcióként 2 powershift fokozat, elektrohidraulikus irányváltó, gazdaságos 40 km/h sebesség és mászófokozat is választható. A véglehajtás a McCormick X4 traktoroknál erős, bolygóműves kialakítású.

A hidraulika rendszer akár 57 liter/perc teljesítményű lehet, a kézi vagy elektronikus vezérlésű függesztőkarok pedig akár 3900 kg emelési képességűek lehetnek. Opcióként első függesztőkarok is rendelhetőek. A TLT hajtás 2 sebességes, a kapcsolása pedig elektrohidraulikus.

A **McCormick X6** sorozat a korábbi X60 és MC sorozatokat helyettesíti. A sorozat **X6.420**, **X6.430** és **X6.440** tagokból áll, egységesen 4,5 literes, 4 hengeres, 16 szelepes FTP motorokkal 111, 121 és 133 LE teljesítménnyel, Common Rail elektronikus befecskendező rendszerrel, mely a Power Plus rendszernek köszönhetően TLT használata esetén 121, 133 és 140 LE-re emeli a motor teljesítményét. Az X6 sorozat már a McCormick legújabb egységes modern külső kinézetét kapta, mely az X4-től felfelé minden traktort jellemez. Az X6 sorozat tagjai teljesen új 4 oszlopos, modern kinézetű fülkét kaptak, mely még kényelmesebb a kezelő számára.

Az X6 kiemelendő jellemzője a 3 terhelés alatt kapcsolható fokozatot tartalmazó, összesen 36 + 12 sebességes váltó. Az alapfelszereltség része az elektrohidraulikus irányváltó, melynél az irányváltás finomsága-határozottsága egyszerűen potméterrel állítható. Fontos jellemző még, hogy Eco 40-es a váltó, tehát a 40 km/h-s sebességet 1900-as motorfordulatszám mellett éri el, mely szállításkor alacsony zajszintet és üzemanyag-fogyasztást eredményez. Rugózott első híddal kombinálva 50 km/h-s váltóval is rendelhető a McCormick X6-os.

Az elektronikusan vezérelhető függesztőkarok 5000 kg emelési képességgel rendelkeznek, a TLT hajtás pedig opciósan 4 sebességes. A hidraulika rendszer választható alap 66 liter/perc teljesítménnyel vagy zárt központú rendszer esetén 110 liter/perc teljesítménnyel, melyek akár 5 kihelyezett szeleppárt tudnak kezelni.

A **McCormick X6 LWB** sorozat a korábbi sikeres G-MAX sorozatot váltja fel. A nevében a LWB a nyújtott tengelytávot jelöli, ez a traktor a 4 hengeres motorja ellenére egy hathengeres motorral szerelt traktor tengelytávjával rendelkezik. Az X6 LWB traktorok 4,5 literes FPT motorral szereltek, melyek 143, 163 és 176 LE maximális teljesítménnyel kerülnek a gépekbe. A sorozat tagjai alapfelszereltségként mechanikus irányváltóval és 18 előre, 18 hátra fokozattal rendelkező szinkronváltóval szereltek. A hidraulika rendszer 38 + 87 liter/perc teljesítményű és akár 5 kihelyezett szeleppárral rendelhető, a TLT 2 sebességes. Az X6 LWB a korábbi G-MAX-szal ellentétben már kényelmesebb, elektrohidraulikusan, potméterekkel szabályozható függesztőkarokkal rendelkezik, melyek emelési képessége 8400 kg. Opcióként első függesztőkarok és TLT is rendelhető. A nagy teljesítmény és a modern külső mellett az X6 LWB sorozat teljesen új, szebb kialakítású fülkével, új erős motorokkal és a már megismert erős, strapabíró váltóval várja a mindennapi kihívásokat.

Nagy Márk

SZEGÁNA KFT.



McCormick X4



McCormick X6

A megkezdett úton haladunk

Az Xtuning vállalat története 1999-ben kezdődött, mikor megalapozta hírnevét a személyautók vezérlőegységének javításával. Kezdeti szolgáltatásunkat a teherautók motoroptimalizásával bővítettük, amit életünkben egy meghatározó mérföldkő követett 2007-ben: az elektronikusan vezérelt, önjáró mezőgazdasági gépek teljesítménynövelése, üzemanyag-fogyasztás csökkentése, létrehozva ezzel az AGROECOPOWER divíziót.

Cégünk, csehországi központja mellett 7 országban képviselteti magát, köztük Magyarországon. Hisszük és 2013 óta tapasztaljuk, hogy a hazai gazdálkodók motoros gépeiben ott rejtőzik a többletteljesítmény- és a még hatékonyabb üzemanyag-felhasználás lehetősége. A magyarországi piacra lépés óta eddig több mint 200 traktor és kombájn motoroptimalizálását végeztük el, amit 2015 év végére a duplájára szeretnénk növelni.



Pillanatkép az AGROmashEXPO-ról

Ahhoz, hogy még szélesebb körben megismerjék szolgáltatásaink előnyeit, 2014-ben első alkalommal vettünk részt az AGROmashEXPO szakkiállításon, ahol a Nemzetközi Termékfejlesztés kategóriában elismerő oklevéllel jutalmazta az AGROECOPOWER motoroptimalizáló rendszert a szakmai bírálóbizottság. 2015-ben ismét a kiállítók között voltunk megtalálhatók. Standunkat számos érdeklődő géptulajdonos mellett a Cseh Köztársaság Budapesti Nagykövetségének képviseletében Juraj Chmiel nagykövet is meglátogatta.

Magyarországi terveink között szerepel az AGROECOPOWER név, mint szolgáltatás még mélyebb elültetése a géptulajdonosok fejében. Egyebek mellett ennek egyik lépéseként 2015-ben kiterjesztjük magas minőségű, napról napra tökéletesített szolgáltatásunkat Magyarországon. További terveink között szerepel jelenlegi területi képviselőink számának növelése is a még jobb és gyorsabb kiszolgálás érdekében.

Ha Ön is úgy gondolja, hogy eljött a teljesítménynövelés és a hajtóanyag-felhasználás csökkentésének ideje, és velünk kíván haladni a megkezdett úton, akkor keressen bennünket bizalommal!

AGROECOPOWER csapata



Hibrid hajtások előnyei
a mezőgazdasági erőgépeken

A hajókon, a vasúti mozdonyokon, a külszíni fejtéseken dolgozó bányagépeken és újabban a személygépkocsikon és autóbuszokon terjedő hibrid (dízel-elektromos) hajtások a mezőgazdasági erőgépeken (traktorokon és magajáró gépeken) még csak kísérleti fázisnál tartanak. Pedig ezekben a jármű- és gépkategóriákban is számos előnyökkel rendelkezik a hibrid hajtás. A fejlesztések azonban gőzerővel folynak.



Európában az egyik fő fejlesztési központ a Drezdai Műszaki Egyetemen működik, amely már több tanulmánymodellt is bemutatott. A tengerentúlon pedig a Caterpillar fejlesztő központjában folyik intenzív munka. A piacra jutást valószínűleg az hátráltatja, hogy mint a személygépkocsiknál, a hibrid traktorok is csak magasabb árakon hozhatók forgalomba, amely a műszaki tartalommal nem mindig magyarázható. Mivel egyszerűsödik a hajtáslánc, a vezérlések is egysíkúbbak, így olcsóbb lehetne a konstrukció. A traktorokon és a magajáró mezőgazdasági erőgépeken elterjedt hajtásrendszereket több szempontból összehasonlítva *(1. táblázat)* az állapítható meg, a teljesítmény-tömeg arányok és a teljesítménysűrűség szempontjából kedvezőtlenebb az elektromos hajtásátvitel. Ezekben a kategóriákban a hidraulikus hajtások viszik el a pálmát. A teljesítményátvitel a szabályozhatóság, az átviteli hatásfok és a konstrukciós szabadság tekintetében pedig az elektromos hajtásrendszerek megelőzik a mechanikus és a hidraulikus hajtásokat is. Az ár tekintetében a hidraulikus hajtások a legdrágábbak, a mechanikus és az elektromos hajtások között az utóbbiak nagyobb szériában történő gyártása esetén szintén mutatkozik előny a hibrid elektromos hajtások javára. Az eddig megismert hibrid – dizel-elektromos – meghajtású mezőgazdasági erőgépek (traktorok) járószerkezeti hajtásrendszerében **háromféle konstrukciós megoldással lehetett találkozni.** Az egyik konstrukciós változat, ahol a dízelmotor generátort működtet és annak árama a sebességváltó (vagy fokozatváltó) **bemenetére telepített villanymotor működteti a járószerkezetet**. Az erőgép hajtásrendszerében megmaradnak a hagyományos elemek (differenciálmű, féltengelyek, véglehajtások stb.). Ilyen megoldást alkalmaznak a Belarus 3023 típusú traktornál és a Merlo Turbofarmer, illetve az Atlas Weyhausen hibrid hajtású homlokrakodó gépeken. Ugyancsak ilyen hibrid CAT D7E hajtásrendszer található egyes Caterpillar földmunkagépeken és rakodó gépeken. Ezeknél a konstrukciós megoldásoknál a generátor árama több fogyasztót is kiszolgál (hűtés, hidraulika szivattyú, klíma, külső fogyasztók stb.), amellyel leegyszerűsíthető azok hajtásrendszere és vezérlése. Ezekkel a hibrid hajtású konstrukciókkal mezőgazdasági erőgépeken és rakodókon jelenleg max. 175 kW teljesítményátvitelt alkalmaznak.

A másik konstrukciós megoldás a hibrid járószerkezeti erőgéphajtásoknál, amikor a dízelmotor generátort működtet, amelynek árama **a mellső- és a hátsó futóművek differenciálművére telepített villanymotorokat** hajtja meg. Ennél a konstrukciós megoldásnál kiváltható a sebességváltó és legfeljebb az egy- vagy két fokozatot tartalmazó fokozat váltó kerül beépítésre. Így tovább egyszerűsíthető a hajtásrendszer és a sebességszabályozás az elektromos hajtáson keresztül, főleg a villanymotorok fordulatszámszabályozása révén történik. Az erőgépek belső- és külső fogyasztóinak működtetéséhez szintén a generátor által termelt villamos árama áll rendelkezésre. Ilyen hibrid hajtású konstrukciós megoldásokat a TU Dresden (Drezdai Műszaki Egyetem) dolgozott ki mezőgazdasági erőgépekre. Különösen figyelemre méltó megoldást kínálnak magajáró gabonaaratók-cséplőgépek hibrid hajtásaihoz. A gabonakombájnok hajtásrendszere rendkívül bonyolult. Több sebesség- és fordulatszám szabályozására alkalmas variátoros és/vagy hidrosztatikus hajtás mellett az ékszíjhajtások tömkelege található rajtuk, amely potenciális hibaforrásokat tartalmaznak. A drezdaiak által kidolgozott konstrukciónál a nagy teljesítményű dízelmotor egy ugyancsak nagy teljesítményű generátort (áramfejlesztőt) működtet, amelynek az árama kábeleken jut el a gabonakombájn hajtást igénylő egységeihez. Köztük a járószerkezetet működtető és cséplődobot meghajtó villanymotorok-

1. táblázat: **az előnyök és hátrányok az egyes hajtásrendszereknél a mezőgazdasági erőgépeken**

MEGNEVEZÉS	MECHANIKUS HAJTÁSÁTVITEL	HIDRAULIKUS HAJTÁSÁTVITEL	ELEKTROMOS HAJTÁSÁTVITEL
Telejsítmény-tömeg arány	jó	nagyon jó	kedvezőtlen
Teljesítménysűrűség	jó	nagyon jó	kedvezőtlen
Teljesítményátvitel	jó	jó	nagyon jó
Szabályozhatóság	kedvezőtlen	jó	nagyon jó
Hatásfok	jó	kedvezőtlen	nagyon jó
Konstrukciós szabadság	jó	nagyon jó	nagyon jó
Költségek	közepes	drágább	szériában kedvezőbb

hoz. A magleválasztó berendezéseket (szalmarázókat, rotációs leválasztó dobokat), a magtisztító rendszert (rostákat mozgató és a szelelő ventilátort) meghajtó, vagy a szalmaszecskázót és terítőt működtető villanymotoros hajtásokhoz. Egyszerűbbé válik a gabonakombájnok adaptereinek hajtása is, ha azokat villanymotorok működtetik. A kombájnok funkcionális egységeinek vezérlése és szabályozása is leegyszerűsödik hibrid hajtások esetén, nem utolsósorban a hajtások élettartama is növekszik. Hasonló konstrukciójú hibrid hajtások alkalmazhatók más magajáró mezőgazdasági betakarító gépeken is (burgonya-, paradicsom-, zöldborsó-, zöldbab-, cukorrépa kombájnokon stb.), vagy erdészeti fakombájnokon és kommunális magajáró gépeken egyaránt. A betakarító gépeknél alkalmazott hibrid hajtásoknak a jobb hatásfokú hajtásátvitel és szabályozhatóság, valamint a hosszabb élettartam és kevesebb meghibásodás mellett további nagy előnye, hogy kisebb a hajtások helyigénye és egyszerű a hajtáslánc kiépítése is, amely több lehetőséget kínál a funkcionális egységek (cséplőszerkezet, terménytisztítók, szortírozók stb.) aktív felületének és áteresztő képességének a növelésére is.

A harmadik legígéretesebb megoldás a mezőgazdasági erőgépeken alkalmazott hibrid hajtásokra, amikor a dízelmotor által meghajtott generátor áramával, a **járókerekek kerékagyába beépített elektromos kerékmotorokon keresztül történik a járószerkezet meghajtása** és a sebesség szabályozása. Külön villanymotorok állítják elő a traktornál a hidraulikus függesztő szerkezetek működtetéséhez szükséges hidraulikus energiát, vagy elektromotorok hajtják meg a TLT-t (teljesítményleadó) tengelyeket is. Erre a megoldásokra épül a svájci Sepp Knüsel családi vállalkozás tulajdonában lévő Rigitrac traktorgyár konstrukciója, amelynek kifejlesztésében az innovatív tulajdonos mellett szintén oroszlánrészt vállalt a TU Dresden. A Rigitrac EWD 120 hibrid traktort egy négyhengeres Common Rail rendszerű, turbófeltöltős 91 kW (126 LE) Deutz TDCR L4 dízelmotor működteti, amely egy 650 V névleges feszültségű, 85 kW teljesítményű generátort hajt meg (*2. táblázat*). Az összkerékhajtású járószerkezetet a kerékagyba beépített 33 kW-os villanymotorok működtetik. A négy egyforma 520/60 R 28 méretű kerék egyenként független felfüggesztésű és hidropneumatikus rugózású. A hibrid traktor sebessége fokozatmentesen elektromosan szabályozható 0 és 65 km/h között. A traktor elektromosan és hidraulikusan kombináltan fékezhető. A kerékagymotorok fékezéskor villamos áramot állítanak elő, amely az akkumulátorban tárolódik. A traktor mind a négy kereke hidraulikusan kormányozható, négyféle – mellső kerék, hátsókerék, összkerék és oldalozó – kormányzási móddal. A fékrendszer elektromosan szabályozott kanyarstabilizátorral is rendelkezik. A legkisebb fordulókörének sugara 3,9 m. A traktor alvázát középen forgó csukló választja ketté, így a mellső és a hátsó tengely egymáshoz képest 22°-ban képes elfordulni, amely a terepakadályok leküzdésében és a stabilitás növelésében jelent előnyöket. A traktor hidraulikus rendszerét villanymotorral meghajtott 90 l/min szállítási teljesítményű, 200 bar nyomáson dolgozó Load Sensing rendszerű szivattyú szolgálja ki. Ez működteti a 3500 kg emelőképességű mellső és 5500 kg emelőképességű hátsó függesztő szerkezeteket és a külső működtetésű hidraulikus fogyasztókat. Az 1000 f/min fordulaton üzemelő mellső és az 540 f/min fordulaton üzemelő hátsó TLT-csonkokat villanymotorok hajtják meg. A traktor elől és hátul is rendelkezik elektromos fogyasztókat kiszolgáló dugaszaljzatokkal, amelyeken keresztül akár 80 kW elektromos teljesítmény átadására is képes. A Rigitrac elektromos hajtásainak átviteli hatásfoka min. 96%-os. A traktor vezérlése belső Can-Bus rendszer segítségével teljesen elektromosan történik, amelynek kapcsoló- és kijelző berendezései (monitorjai) a kényelmes vezetőfülkében találhatók. Az egyetlen szériaérett Rigitrac EWD 120 hibrid traktor előhírnöke lehet a jövő traktorainak.

Dr. Hajdú József

2. táblázat: **a Rigitrac EWD 120 dízel-elektromos hibrid traktor főbb műszaki jellemzői**

JELLEMZŐ		ÉRTÉK
MOTOR	típusa hengerek száma lökettérfogat teljesítménye névleges fordulat nyomaték fajl. hajtóanyag-fogyasztás vezérlés üzemanyagtartály	Deutz TDCR L4 4 4,04 liter 91 kW/126 LE 2150 f/min 520 Nm/1600 f/min 206 g/kWh CANBUS 120 liter
GENERÁTOR	típusa teljesítménye	650 VDC 85 kW
KERÉKAGYMOTOROK (4 DB)	teljesítmény	33 kW (44 kW max)/db
SEBESSÉGTARTOMÁNY		0–65 km/h
FÉKBERENDEZÉS	üzemi elektromos áram visszatermelés rögzítőfék pótkocsifék	elektromos+hidraulikus 40 kW 4 kerékre ható hidraulikus szervo rendszerű kétkörös légfék
RUGÓZÁS		hidropneumatikus
KERÉKFELFÜGGESZTÉS		egyenkénti független
KORMÁNYZÁS		mellső és összkerékkormányzás négyféle kormányzási móddal
HIDRAULIKUS RENDSZER	szivattyúteljesítmény névleges nyomás hátsó függ. emelőképessége mellső függ. emelőképessége olajmennyiség	90 l/min load sensing 200 bar 5500 kg 3500 kg 45 liter
TLT HAJTÁS	rendszere fordulat hátul/elől	elektromos 540/1000 f/min
FŐBB MÉRETEK	üres tömeg terhelt tömeg tengelyterhelés nyomtáv legnagyobb hosszúság legnagyobb szélesség legnagyobb magasság fordulókör sugara	4300 kg max. 8000 kg max. 2 x 4500 kg 1580–1890 mm 4420 m 2230 mm 2250 mm 3,9 m

CSILLAPÍTSA GÉPVÁGYÁT!

Minden GX mellé most grátisz

GR1600 fűnyíró!

- ipari technika
- 13 LE dízelmotor
- max. 1,2 l/órás fogyasztás
- 9 mm vastag kés
- 107 cm vágásszélesség
- 370 literes fűgyűjtő
- lamellasoros kaszakuplung
- kardántengelyes kaszameghajtás
- hidrosztatikus váltó
- masszív alvázas modell

- terhelés alatti irányváltó
- 3x8 powershift sebességváltó
- „Bi-Speed" kormányzási rendszer
- rugózott mellső híd (M135GXS modellnél)
- Kleber Traker abroncsozás, állítható felnik
- sárvédő szélesítés és hosszabbítás hátul
- elforduló mellső sárvédő
- 540/1000 TLT (540/540E opció)
- 38 mm-es automata pótkocsi vonófej
- segédülés biztonsági övvel
- 1+2 vezetékes légfék
- hidraulikus vontatmányfék
- hátsó ablaktörlő-mosó
- nyitható tetőablak
- 12x45 kg frontsúly
- légrugós ülés
- lengő vonórúd
- sárga villogó
- USB rádió
- klíma

3 ÉV garanciával!

Két-KATA Kft.

Kubota
For Earth, For Life

M110GX
52000 EUR+ÁFA

M135GX
62000 EUR+ÁFA

ELŐRENDELÉSRE IS!



Nyugat-Magyarország
Keresztes Szilárd 06 30/427-7047

Közép- és Kelet-Magyarország
Pap Jenő 06 30/434-8843

Északkelet-Magyarország
Madarász Viktor 06 30/222-3669

kubota@ketkata.hu

A hirdetés nem minősül ajánlattételnek. Az akció 2015. május 5-től a készlet erejéig tart.

www.kubota-traktorok.hu /kubotamagyarorszag /Kubota Traktor Hungary



A termelékenység hű partnere

AZ ÚJ FENDT VARIO 900S4 TRAKTORCSALÁD

A 2015. január 1-jén életbe lépett Tier 4i károsanyag-kibocsátási normákra válaszul a FENDT mérnökei szinte az egész termékpalettájukat megújították. A 100 LE alatti traktorokra még nem vonatkozik az új szabályozás, ezért csak a 200-as traktorcsalád maradt ki a fejlesztésből. Nemcsak arra volt idő, hogy a gépek megfeleljenek az új elvárásoknak, hanem számos újdonság kidolgozása is megtörtént, illetve kettő teljesen új gép is megalkotásra került, úgy mint az új 300-as család és a világviszonylatban teljesen egyedülálló 1000-es traktor család.

A MAGYARORSZÁGON AZ EGYIK LEGELTERJEDTEBB FENDTET, A 900-AS SZÉRIÁT ÉRINTŐ ÚJDONSÁGOK:

A mérnököknek elsősorban a motoron kellett módosítaniuk, ahhoz, hogy a **Tier 4i** normákat teljesítsék. A **FENDT**-nél megszokott, ha valamilyen új normát kell teljesíteni, akkor nemcsak a motort, hanem az egész traktort újragondolják, így volt ez már az **SCR** széria esetében is.

AZ S4-ES SZÉRIA MOTORJÁT ÉRINTŐ ÚJÍTÁSOK:

A teljesítménykategóriák változatlanok maradtak, de a motor gyakorlatilag teljes áttervezésen esett át. Az egy turbófeltöltő helyett ma már kettőt használnak, egy alacsony nyomású és egy magas nyomású. A robusztusság jegyében a dugattyúk már egy speciális acél öntvényből készülnek. A tisztább égést szolgálja az új üzemanyagellátó rendszer, ahol a két magas nyomású pumpa helyett már három van. Az **AdBlue** rendszer mellett ma már szükséges lett egy **DPF** szűrő is. Ez a részecskeszűrő passzív üzemű, a működéséhez nem szükséges további gázolaj. A regenerálását a gépkezelő háromszor, a terminálon keresztül végre tudja hajtani és további kétszer engedélyezi a rendszer, hogy a szervizes kollégák is regenerálhassák. Ezeknek a szűrőknek jóval nagyobb az élettartama, mint az aktív társaikénak, ahol a csere relatív gyakran indokolt. További innováció, hogy a nyomaték jelleggörbét „kiegyenesítették". Ez azt a célt szolgálja, hogy a maximális nyomaték a motor maximális fordulatszámáig elérhető.

A traktor küllemét érte a legkevesebb változás. Új motorháztetőt terveztek és az **500**-as, **700**-as szériánál megismert, kereszt világítású tető munkalámpákat is megkapta. Így javítva az éjszakai munkavégzéskor a traktor előtti munkaterület beláthatóságát. A fülkében már több, a kezelőt szolgáló újdonságot találunk. Az azonnal látható változás az új terminál. Az úgy nevezett B2-es terminál felfüggesztése is megváltozott. Egy gömbön van rögzítve, így sokkal inkább testre szabhatóbb és a mozgatása is könnyebb. Az új, karcolásmentes üvegfelületnek köszönhetően az érintéseket is finomabban érzékeli. Ezeken túl a szoftverben is számos újdonsággal találjuk szembe magunkat. A motornál már említett **DPF** szűrő regenerálást a motorbeállítások menüben könnyen és egyszerűen, akár menet közben is végre tudjuk hajtani. Ebben a menüben megtalálható még a hűtőventilátor programozása is. Ennek köszönhetően kényelmesen beállítható ez a lefúvató rendszer. Praktikus funkció poros viszonyok között és bálázásnál is. Egyszerűen beállítható, hogy milyen gyakran és mennyi időre fordítsa át a ventilátorlapátokat. Ezek a beállítások menet közben szintén megváltoztathatók. A széria már az új 2.0-ás határterhelés szabályzóval szerelt, így tovább csökkent a **900**-as széria fogyasztása az **SCR**-hez képest.



A hidraulikakörök menüjében is találunk újdonságot. Ilyen az automatikus, hidraulikusan kormányzott pótkocsi tengelyének vezérlése. Az új szoftvernek köszönhetően csak egyszer kell beállítani és onnantól a funkciók automatikusan működnek. Tolatásra lezár, nem kell a kezelőnek erre figyelnie, illetve előre menetben beállítható egy tetszőleges sebességtartomány, ahol a kormányzás működik. Ez hasznos lehet nagy sebességű vonulásnál, nem tud a pótkocsi kormányzás meglepetést okozni egy nyomvályúnál.

A fogyasztási adatoknál most már az **AdBlue** fogyasztás is nyomon követhető l/h-ban és l/ha-ban egyaránt.

A **900S4** szériában is elérhető már a **VarioActive** kormányzás. Ez a funkció az **500**-as és **700**-as szériákban mutatkozott be, a sikerre való tekintettel, úgy gondolták a nagyobb szériákban is beszerelik. Egy gombnyomásra megkönnyíti a kormányzást, a kerék jobb és bal végpontjai között, mindössze 2,5 kormányfordulat szükséges. Praktikus lehet a tábla végi fordulóknál, vagy olyan fordulásoknál, ahol fontos a gyors kormányozhatóság.

A traktorban az egyik legnagyobb innováció a **VarioGrip** keréknyomás állító rendszer. Ehhez egy nagyobb teljesítményű kompresszor került beépítésre és a kerékagy kiképzéseken változtattak. Így a levegő egy integrált rendszeren keresztül jut el a gumikhoz. Ennek köszönhetően sokat javíthatunk a fogyasztáson, a vonóerőn és a gumi élettartamán is, ha mindig a munkaviszonyoknak megfelelő beállításokat használjuk. A **VarioGrip** beállítására egy teljesen új menüpontot képeztek ki, ahol egyszerűen és logikusan állítható be az első és a hátsó gumik nyomása. Továbbá van egy gyors funkció is, ahol megadható egy üzemi nyomás és egy vonulási nyomás, így a kezelő egy gombnyomásra tudja változtatni az értékeket.

A terminált elhagyva, még egy hasznos innovációt találhatunk, ez az új 300°-ban törlő ablaktörlő, mely programozható. Szállítási körülmények között elegendő lehet a hagyományos 180°-ban törlő megoldás, viszont munkában nagyon praktikus a szélesebb spektrum, így a gépkezelő mindig rálát a munkaterületre.





Tűzifagyártás felsőfokon!

A POSCH gépek kimagasló megbízhatósága biztosítja a gyors és gazdaságos tűzifakészítést, legyen szó kis gazdaságról vagy nagyüzemi feldolgozásról. A széles termékpaletta lehetővé teszi a felhasználói igények teljes körű kiszolgálását.Böngésszen weboldalunkon, illetve keressen bennünket az alábbi elérhetőségeken.

POSCH képviselet:
JG-MAX BT. | H-6500 BAJA | GÁRDONYI G.U.34.
Telefon:+36 70 537 53 87 | E-mail: info@jgmax.hu | Web: www.posch.hu

POSCH LEIBNITZ
www.posch.hu

Ötletgazdagságból gigavállalat

Kereskedőket és termelőket invitált a Fliegl Agrartechnik Mühldorfba, a német vállalat 40. születésnapjára rendezett nemzetközi találkozóra. A 130 főből álló magyar különítményt a Fliegl csoport abdai gyára delegálta, a meghívottak között volt az Agro Napló is.

40 évvel ezelőtt kezdődött a nem mindennapi sikertörténet, amikor is **id. Josef Fliegl** német gazda ötleteitől vezérelve műszaki megoldásokat dolgozott ki a gazdálkodás során felmerülő problémákra, elsősorban a szállításra koncentrálva. Az „ötletparadicsom" napjainkra Európa egyik legnagyobb agrártechnikai vállalatává nőtte ki magát. A **Fliegl** csoport több mint 1000 fő alkalmazotti létszámmal, 29 saját céggel, összesen 19 országban van jelen, mintegy 65 országba történő értékesítéssel. Központja a gigantikus méretű, legkorszerűbb technikai háttérrel felszerelt mühldorfi gyár, ahol két évvel ezelőtt kezdődött el a gyártás.

A minőség, az átgondolt, és a gyakorlatias megoldások jellemzik termékpalettájukat, akár billentős pótkocsikról, letoló kocsikról, trágyaszórásról, betakarításról, vagy átrakó technikáról legyen is szó.

Szántóföldi bemutató keretében mutatta be a gyártó a különböző hígtrágya-kijuttatási technológiákhoz kapcsolódó gépek széles választékát. A különböző nagyságrendű és konstrukciójú hígtrágyaszállító pótkocsik kialakítása jól követik a környezetkímélő (pl. talajkímélő) gazdálkodási igényeket. Ezért a különböző kialakítású tartálykocsik – melyek az üzemidejük nagy részét a szántóföldön és földutakon töltik – a fajlagos talajterhelés csökkentése céljából kitolható nagy felfekvő felülettel rendelkező, széles, alacsony nyomású gumiabroncsozású futóművel vannak felszerelve. A cég egyes típusainál – éppen a taposásból eredő talajtömörödés elkerülésére – a futóművek nyomtávolsága hidraulikus munkahengerek segítségével megnövelhető (*1. kép*).

A hígtrágya-felhasználást külföldön és hazánkban is szigorú előírások szabályozzák. A szigorú előírások melletti gazdaságos hígtrágya-kijuttatás érdekében a **Fliegl** különböző kijuttató eszközöket gyárt.

A bemutatott eszközök, adapterek között szerepeltek a felszíni kiszórásra alkalmas kanalas- és ütközőlapos szórófejek (*2. kép*), az ejtőcsöves berendezések, a különböző munkamélységben dolgozó talajba juttató, nyitó- és tárcsás csoroszlyás, valamint a különböző kultivátorszerszámmal felszerelt adapterek, injektáló berendezések (*3. kép*). A kijuttatásra vonatkozó előírások szabályozzák a kijuttatható nitrogén mennyiséget – különösen nitrátérzékeny területen –, ez egyben a kijuttatható adagmennyiséget is korlátozza. Ennek ellenőrzésére szinte valamennyi típus nyomócsövébe áramlásmérő-egység építhető be. A kijuttatott adagmennyiséget az áramlásmérő által szolgáltatott jelet – a munkaszélesség, valamint munkasebesség alapján – a fedélzeti komputer ellenőrzi, és rögzíti az egyéb üzemeltetési paramétereket. A legújabb fejlesztés eredményeként az Isobus adatátviteli rendszer, és a fedélzeti komputer alkalmazásával a tartálykocsi munkavégző szervei kommunikálnak a traktor mechanikus hajtású és hidraulikus működtető egységeivel. Ez a rendszer a különböző üzemmódokban történő elektronikus vezérlést, üzemeltetést biztosítja (*4. kép*).

Nálunk – magyarországi viszonyok között – éppen a kisebb, vagy közepes állattartó telepek számának várható növekedéséből adódóan, a mobilkonténert alkalmazó hígtrágya-kijuttatás irányába nőhet meg az érdeklődés. A mobilkonténer a kijuttatás helyén, a táblaszélen telepíthető, nagy tartálytérfogatú tartálykocsival feltölthető, a táblán pedig az előzőekben ismertetett talajkímélő futóművel, talajba juttató adapterrel felszerelt tartálykocsival, vagy köldökcsöves talajba juttató adapterrel – melyek szintén felszerelhetők áramlásmérő berendezéssel – kijuttatható a hígtrágya.

A **Fliegl tartálykocsik** az igények minél szélesebb körű választékának kielégítésére telepi szivattyúval történő feltöltő nyílással és csavarszivattyús ürítéssel, légszivattyúval való feltöltéssel és ürítéssel készülnek horganyzott, illetve műanyag tartályos kivitelben.

A szilárd, vagy almos istállótrágya-szórás technológia gépei a letolólapos ürítőszerkezettel és függőleges csigás aprító, röpítőtárcsás szórószerkezettel, különböző nagyságrendben, egytengelyes, iker- és tridemtengelyes változatai kerültek bemutatásra.

1. kép



2. kép



3. kép



4. kép



5. kép





6. kép



7. kép

A hazai mezőgazdasági anyagmozgatási technológiákban – a kalászos gabonák és kukoricabetakarító gépek kiszolgálásában – is nagy jelentősége lehet a mezőgazdasági futóművekkel szerelt kiközelítő csigás átrakó pótkocsik alkalmazásának. Ezen gépek közül a kisebb raktérfogatú egytengelyes, és a nagyobb raktérfogatú tridemtengelyes változatokat láthatunk üzem közben. Az átrakás természetesen a korszerű iker- és tridemtengelyes, letolólapos pótkocsik feltöltése közben került bemutatásra (*5. kép*). Az átrakókocsis technológia gépeit a faapríték manipulálásában, a gumótermények (burgonya és cukorrépa) átrakásában is láthattuk.

Ehhez a témakörhöz kapcsolódott az említett futóművek rugózási megoldásainak, hatékony működésének műpályán történő bemutatása, valamint a kormányzott futóművel szerelt tridemtengelyes pótkocsi fordulékonyságának, illetve a gumiabroncsok „radírozás-mentes" gördülésének szemléltetése (*6. kép*).

Itt került bemutatásra a cég újabb fejlesztésű bálaszállító pótkocsija, melyen a bálák biztonságos rögzítéséről hidraulikusan működtetett szorító mechanizmus gondoskodik (*7. kép*).

A bemutató másik blokkjában az újdonságnak számító traktoros homlokrakodókra, vagy teleszkópos homlokrakodók gémszerkezetére szerelt fűrésztárcsás gallyazó adapterek jelentettek érdekességet (*8-9. kép*).

A program része volt a korszerű gyártó gépsorairól, valamint a folyamatos gyártást kiszolgáló gigantikus raktárbázisáról híres, új mühldorfi gyár megtekintése is, illetve a **Fliegl Agro-Center** kereskedelmi egység bemutatása.

A cégalapítás 40. évfordulójára szervezett szántóföldi, illetve gyakorlati gépbemutató, valamint a hozzá kapcsolódó állógépes kiállítás számos újdonságot mutatott be, a résztvevők pedig sok hasznos információhoz jutottak a gépek konstrukciós kialakítása és az alkalmazástechnológia vonatkozásában.

dr. Kelemen Zsolt

8. kép



9. kép





www.traktorpool.co.hu

traktorpool Magazin

2015/6

A top agrar profi (a vezető német mezőgazdasági gépészeti-magazin) figyelemreméltó melléklete

agro napló



2373480 Ag-Chem Kurstjens 3

€ 29.900,- TRUCKTAT GmbH, Tel. +49 (0)5636 993470, info@trucktat.de, fedélzeti komputer, hidraulikus rendszer



2424227 Agrifac Cebeco ZA 3300H S

Gyártási év: 1995, 22.800 €, Euro Noliker Kft., Tel. +36 (0)30 306-3167, info@agropark.hu



2434464 Belarus MTS 952

Gyártási év: 2010, 1550 h, 25.500 €, Tel. +49 (0)162 3030932, stefan-hamburg-neustadt@web.de, összkerékhajtás, EHR



2407784 Claas Dominator 108 SL

Gyártási év: 1990, 7450 h, 17.500 €, Euro Noliker Kft., Tel. +36 (0)30 306-3167, info@agropark.hu



2437273 Claas Lexion 550 Montana

Gyártási év: 2008, 2035 h, 115.700 €, Euro Noliker Kft., Tel. +36 (0)30 306-3167, info@agropark.hu



2407897 Deutz-Fahr DX 4.50

Gyártási év: 1983, 9862 h, 8.235 €, Alfred Scheidel Landmaschinen GmbH & Co. KG, Tel. +49 (0)5826 285, alfred.scheidel@t-online.de, homlokrakodó, Hidraulikus kormányrásegítő



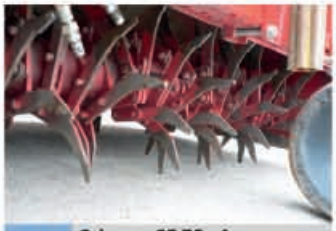
2307148 Dücker HM960

Gyártási év: 2006, 12.500 €, Bionova Hungary Kft., Tel. +36 (0)20 3996214, longauer.peter@bionova.hu



2407831 Geringhoff Rota-Disc 675/F

Gyártási év: 2011, 23.500 €, Euro Noliker Kft., Tel. +36 (0)30 306-3167, info@agropark.hu



2072907 Grimme GF 75 - 4

Gyártási év: 2012, 19.750 €, TEMPEL KFT., Tel. +36 (0)76 441-794, kollar.andrea@tempel.hu



2418656 Heizohack 14-800K

Gyártási év: 2012, 27.000.000 HUF, Merkon Kft., Tel. +36 (0)30 9434343, biro.adrienn@merkon.hu



2451719 Holder F 780

522 h, 55.000 €, Willerscheid GmbH & Co. KG, Tel. +49 (0)2641 36259, udo.willerscheid@web.de



2350339 Jenz 581 DQ

Gyártási év: 2009, ca. 5900 h, Ár megadása opcionális, Tel. +49 (0)171 7729894, Mayer.Erntemaschinen@t-online.de



1942934 John Deere 592 cover edge

Gyártási év: 2002, 10.912 €, Häußer (McHale), Tel. +49 (0)5425 5569, info@tobias-haeusser.de, Bálakidobó, elektronikus vezérlés, Hálós kötözés



2026208 John Deere 6210

Gyártási év: 1999, 11500 h, 21.624 €, Alfred Scheidel Landmaschinen GmbH & Co. KG, Tel. +49 (0)5826 285, alfred.scheidel@t-online.de, összkerékhajtás, Légfék, EHR



2209206 John Deere 6220 SE

Gyártási év: 2003, 10350 h, 23.109 €, Alfred Scheidel Landmaschinen GmbH & Co. KG, Tel. +49 (0)5826 285, alfred.scheidel@t-online.de, összkerékhajtás, Légfék, EHR



2407811 John Deere W540

Gyártási év: 2015, 3 h, 147.400 €, Euro Noliker Kft., Tel. +36 (0)30 306-3167, info@agropark.hu



2407804 John Deere W540

Gyártási év: 2015, 5 h, 137.600 €, Euro Noliker Kft., Tel. +36 (0)30 306-3167, info@agropark.hu



2379053 KOMPTECH CHIPPO 5010 CD

Gyártási év: 2009, ca.1700 h, Ár megadása opcionális, Tel. +49 (0)171 7729894, Mayer.Erntemaschinen@t-online.de



2233712 McHale PICK UP 5 R

Gyártási év: 2014, 1.990 €, Häußer (McHale), Tel. +49 (0)5425 5569, info@tobias-haeusser.de, Körbálázó, Pickup munkaszélesség 2,00 m



2426320 New Holland TX66

Gyártási év: 1996, 6205 h, 32.700 €, Euro Noliker Kft., Tel. +36 (0)30 306-3167, info@agropark.hu

www.agronaplo.hu

Az árak ÁFA nélkül értendők

Mivel számolhatunk?

Bérmunka árak alakulása a fontosabb munkaműveletek alapján (június-augusztus)



MUNKAMŰVELET		ÁR (NETTÓ)*
KUKORICA SORKÖZMŰVELÉS		6800-8900 Ft/ha
KASZÁLÁS (TRAKTOROS/MAGAJÁRÓ)		
	gyep	7900 - 9500 Ft/ha
	lucerna	7900 - 9500 Ft/ha
RENDKEZELÉS		4500 - 6500 Ft/ha
BÁLÁZÁS		
	kisbála	140 - 170 Ft/db
	körbála	1150 Ft/db
	nagy kockabála	1350 - 1850 Ft/db
	szalma	17800 - 23000 Ft/t bálázva
BÁLASZÁLLÍTÁS		7900 Ft/üzemóra
SILÓZÁS		68000 - 73500 Ft/üzemóra
PERMETEZÉS		
	szántóföldi	3300 - 6500 Ft/ha (vízszállítás nélkül)
	kertészet/gyümölcsös	11000 - 15200 Ft/ha
BETAKARÍTÁS		
	búza	22500 - 24500 Ft/ha
	repce	22500 - 24500 Ft/ha
SZÁLLÍTÁS		9300 - 14500 Ft/üzemóra
TRAKTOR MUNKA 100 LE -IG		13800 - 15800 Ft /üzemóra
TRAKTOR MUNKA 101 - 180 LE -IG		15800 - 17800 Ft /üzemóra
TRAKTOR MUNKA 181 - 250 LE -IG		17800 - 22800 Ft /üzemóra
TRAKTOR MUNKA 251 - 300 LE -IG		22800 - 26900 Ft/üzemóra
TRAKTOR MUNKA 301 LE -TŐL		26900 - 29500 Ft /üzemóra
TELESZKÓPOS RAKODÓ MUNKA		11500 - 13500 Ft/üzemóra

**Feltüntetett árak nettó árak. A fenti adatok tájékoztató jellegűek és nem minősülnek ajánlattételnek!*

eni i-Sigma
Mezőgazdasági kenőanyagok
Eni Hungaria Zrt. 2040 Budaörs, Agip u. 4.
Telefon: 06-23/505-500 • eni.com/hu

AGRO NAPLÓ Szakfolyóirat
Mezőgazdasági KISOKOS
www.agronaplo.hu
facebook.com/agronaplomagazin



Trapézlemez

Cserepeslemez

Szendvicspanel

TRAPÉZLEMEZ, CSEREPESLEMEZ, SZENDVICSPANEL C ÉS Z PROFILOK GYÁRTÁSA

MAGYARORSZÁGI GYÁRTÓ



METÁL-SHEET KFT.
+36 30 421 1551 | +36 30 636 3797 | +36 30 646 7847
+36 30 985 4214 | +36 30 714 3985 | +36 30 857 0477
ertekesites@metal-sheet.hu | www.metal-sheet.hu

METAL-SHEET
metal-sheet.hu

ÚJ TAKARMÁNYKEVERŐ KOCSIK



A fűkaszáiról és rendkezelőiről nálunk is ismert lengyel SaMASZ mezőgépgyár nemrégiben több új, vontatott takarmánykeverő–kiosztó kocsit mutatott be.

Az egytengelyes Optifeed Uno modellek a kisebb, míg a tandem futóműves Optifeed Duo család a nagyobb állattartó gazdaságoknak lehet eszköze.

Az utóbbi sorozat legnagyobb változata az Optifeed Duo 2200 HD típus, amely 22 m^3 űrtartalmú keverőtartállyal rendelkezik. A tartály fenéklemezének vastagsága 20, az oldalfalé 8 milliméter.

Az intenzív keverésről két függőlegesen elhelyezett, kétfokozatú hajtóművel működtetett keverőcsiga gondoskodik. A csigalevelek vastagsága 15 mm, és 18-18 darab vágókés helyezkedik el rajtuk.

A kocsi magassága 2300, szélessége 3020 mm, kerekeit pedig 400/60 R15,5 méretű gumiabroncsokkal szerelik fel.

Kívánság szerint elöl és hátul is elhelyezhető rajta kihordószalag.

NAGY TELJESÍTMÉNYŰ SZÁLLÍTÓSZALAG

A gyors üzembe helyezés és a nagy rakodási teljesítmény jellemzi a német Becklönne cég legújabb, mindent felhordó, mobil szállítószalag berendezését. A robusztus rakodógép 120 kW (160 LE) teljesítményű traktorokkal akár 25 km/h sebességgel is vontatható. Az 550/60-22,5 méretű diagonal gumiabroncsokkal szerelt kerekeken gördülő berendezés a szántóföldön is bevethető, és vontatható erőgép hidraulikus rendszeréről is működtethető.

NEXTSWATH™

AUTOMATA SORVÉGI MEGFORDULÁS A TRIMBLE-TŐL!

2015. április 27-én jelentette be az amerikai Trimble legújabb fejlesztését, a NextSwath™ funkciót. Az automatikus sorvégi megfordulás a sor végéhez közeledve kiszámolja, és végrehajtja az erőgép és a korábban felvett paraméterű munkagép tökéletes fordulóját a következő fogásra. A NextSwath™ időt, üzemanyagot takarít meg a használójának a taposási kár csökkentése mellett.

A NextSwath™ technológia jelentősen megnöveli a gépkezelő hatékonyságát és kiküszöböli a kihagyásokat és átfedéseket, akár vontatott munkagépek esetén is.

A NextSwath™ funkció az FmX® Plus applikáció részeként érhető el a Trimble® TMX-2050™ kezelőfelületeken, Autopilot kormányzási rendszert használva.

FRONTFÜGGESZTÉSŰ MULCSOZÓ



Az olasz Maschio Gaspardo cég új, Ariete elnevezésű, traktorok mellső függesztőművére szerelve tolt üzemmódban használható mulcskészítő gépcsalád. 2,3–3,1 m közötti munkaszélességgel négy modellből áll. Az Y-alakú szárzúzó kések spirál vonalban vannak elhelyezve a nagyméretű ékszíjhajtású rotoron.

MODELL	TELJ.IGÉNY (kW/LE)	MUNKASZÉLESSÉG (m)	KÉSEK SZÁMA (db)
230	44/60	2,3	24
250	51/70	2,5	26
280	59/80	28	28
310	66/90	3,1	32

A vágómagasság szabályozása az egyaránt függőlegesen állítható két első szabadonfutó vezetőkerék és a hátul elhelyezett támasztóhenger segítségével lehetséges.

GÉP-MIX AJÁNLÓ
a világ hírei összegyűjtve

INKÁBB MOZGÓ GÉP ÉRDEKLI?
www.agronaplo.hu/szemfules_rovat

Takarónövények felszámolásában hatékony a késekkel felszerelt Carrier

Vicon EXTRA 228-232

Nokian és Valtra – 130 km/h sebességgel a hóban

Kongskilde VibroCrop sorközművelő kultivátor

Részletek: www.agronaplo.hu/gep-mix-2015-junius

Új T9 traktor a New Holland-tól

Borjádon jártunk:

Samson gyakorlati bemutató

A tápanyag-visszapótlás eszközeinek beszerzésére a hazai gépkereskedők jóvoltából számtalan lehetősége nyílik a gazdának. Arra a kérdésre, hogy „melyiket válasszam?" most a Valkon Kft. szervezésében álló Samson híg- és szervestrágya-kijuttatók gyakorlati gépbemutatója adott választ. Az öt helyszínen megrendezett bemutató sorozat egyik ilyen állomása Borjád volt.

Baranya megyében, Bólytól hat kilométerre helyezkedik el Borjád települése, ahová meghívást kaptunk azon apropóból, hogy a környékbeli gazdákkal együtt tekintsük meg a Valkon Kft. kizárólagos forgalmazásában álló dán Samson trágyakijuttató eszközök munkáját. A bemutatót megelőzően lehetőség nyílt vendéglátónkkal, Tobias Schmalzbauer-rel, a Borjád Zrt. ügyvezetőjével a gazdaságról és a bemutató apropójáról beszélgetni.

2001-ben vásárolta meg az akkori, már nagy múltú cégnek számító társaság részvényeit a bajor származású Schmalzbauer család. Lehetőségeiket mérlegelve döntöttek akkor a magyarországi befektetés mellett, mivel jóval kedvezőbb feltételek voltak adottak, mint Németországban. Jelenleg két fő tevékenységi körrel, szántóföldi növénytermesztéssel és tejelő szarvasmarha tenyésztéssel foglalkoznak. Hozzávetőlegesen 2500 ha, javarészt bérelt területen folyik a termelés. Az összterület mintegy 50%-án kukoricát, a megmaradtakon búza, árpa, szója és lucerna termesztése folyik.

Mint kiderült, folyamatosak a fejlesztések a gazdaságon belül. Jó példa erre az ÁTK I-II. pályázat keretében 4 éve megvalósult 480 férőhelyes istálló felépítése, valamint a tavaly nyáron átadott irodaház és az új 2 x 12/24 állású parallel fejőház. Gépparkjuk fiatalon tartását hasonló odafigyelés jellemzi: „legidősebb traktorunk 5, legidősebb kombájnunk 3 éves" – idézi fel a motoros gépek állapotát az ügyvezető. Rövidtávú terveik között szerepel egy saját tejüzem felállítása, illetve 2015-ben egy 200 M forintos eszközbeszerzés is, aminek terveik szerint részét képezi a meglévő 3-tengelyes szippantó tartálykocsi cseréje. Többek között ezen ok vezetett a Samson európai turné keretei között megvalósult, a Valkon Kft. szervezésében megrendezett borjádi bemutatóhoz. A helyszín biztosítása jó lehetőséget adott egy a meglévőhöz hasonló eszköz megismerésére, üzemi körülmények között történő kipróbálására.

A gyakorlati bemutatót megelőzően Szabó Csaba, a Samson Agro A/S közép-európai értékesítési vezetője ragadta magához a szót, aki ismertette az 1920-ban még kovácsműhelyként működő, mára a szerves- és hígtrágya-kijuttatás specialistájává vált gyártó történetét, termékkínálatát, valamint a területen felvonuló PG II 20 típusjelű tartálykocsit (*1. kép*) és az SP 15 névre hallgató szervestrágyaszórót (*2. kép*).

Az SB 12-es ejtőcsöves kijuttató egységgel szerelt tandem tengelyes PG II 20 jellemzője a robusztus felépítés és a megbízhatóság, akárcsak a teljes PG II családé. Tartálya és az alváz egy egységet alkotnak, így alacsony a súlypontja. A tartálykialakításra (pl. plusz hullámtörő) és a felületkezelésre (külső lakk- és belső epoxy réteg) nagy odafigyelést fordít a gyártó. Feltöltéshez és ürítéshez a kezelőszervek a tartály elején, könnyen hozzáférhetően kerültek elhelyezésre. Feltöltése ejektorral vagy töltőtorony segítségével történhet. Utóbbira példát is láthattunk a helyszínen, ahol mindössze 2 perc alatt telt meg a 20 m^3-es tartály. A kijuttatás vezérelhető, illetve nyomon követhető a traktorfülkébe helyezett CANBUS rendszerű SlurryMaster 6000 vezérlőegység segítségével, ami kifejezetten a Samson hígtrágya-kijuttató eszközökhöz fejlesztettek. Segítségével olyan adatok olvashatók le, mint a kijuttatott mennyiség, munkasebesség vagy munkaszélesség, de 18 művelet beállítását is lehetővé teszi.

A dán gyártó trágyaszórói közül egy SP 15 változata volt látható működés közben. A 15 m^3-es kocsiról elmondható, hogy két függőleges szóróhengerrel látták el. Az egytengelyes gép a legkedveltebb típus a széles választékból. Mint mindegyik Samson trágyaszóró, ez is svéd DOMEX acélból készül, ezáltal alacsony tömege ellenére rendkívül kopásálló, strapabíró. A Samson trágyaszórók sokoldalú felhasználást tesznek lehetővé szerves trágya, baromfitrágya, komposzt, szárazmész és különböző iszapos jellegű anyagok egyenletes kijuttatásánál, továbbá szenázs és siló szállításánál. A lehordó- és szórószerkezetének köszönhetően akár hamu kiszórására is alkalmas. A 12 m-es sávban kiszórható anyag mennyisége a 4–70 t/ha között precízen beállítható. A hátrafelé táguló kocsiszekrénynek köszönhetően a szórandó anyag már a hengerek előtt dekomprimálódik, ez pedig a lehordószerkezet munkáját segíti. Hosszú élettartam, maximális hatékonyságot és egyenletességet biztosító szóráskép, minimális üzemeltetetési költségek és magas újraértékesítési érték jellemzik a Samson trágyaszórók összes típusát.

-an-

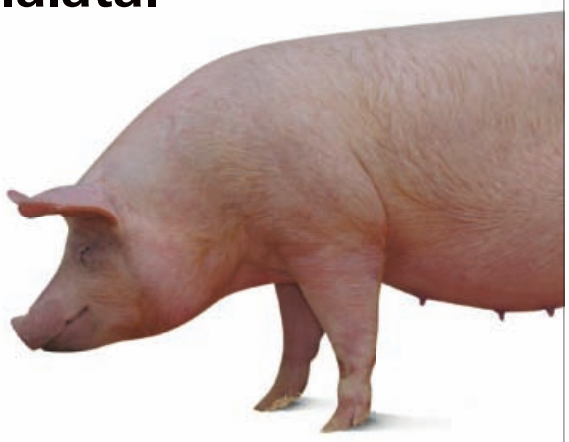
1. kép: **a Samson PG II 20 a hígtrágya mellett műtrágya kijuttatásra is alkalmas**



2. kép: **trágyakijuttatás mellett számos egyéb anyag kijuttatására, szállítására alkalmas az SP 15**



A világ
leginnovatívabb
sertésgenetikai
vállalata.



Topigs Norsvin Danubia Kft. • 1214 Budapest, **II.** Rákóczi Ferenc út 277.
Tel.: (20) 965 9476, (20) 956 0693 • Fax: (1) 273 2969
E-mail: info@topigsnorsvin.hu • **www.topigsnorsvin.hu**

Topigs Norsvin
PROGRESS IN PIGS

SZENTLŐRINCI
GAZDANAPOK
BARANYA MEGYEI VÁLLALKOZÓI KÖZPONT

július 31 -
augusztus 2.
2015

Legyen kiállítónk!

www.bmvk-gazdanapok.hu









Az EU takarmánypiaca a szójaimport szorításában II.

A SZÓJA ÉS SZÓJADARA GLOBÁLIS KERESKEDELME

A szója globális termelése 250–300 millió tonna között mozgott az elmúlt években. Ebből a három meghatározó ország, az USA, Brazília és Argentína a világtermelés csaknem 85%-át állítja elő. Említést érdemel még Kína és India szójatermelése. A megtermelt szója egyharmada kerül a nemzetközi piacra, ahol az USA, Argentína és Brazília részesedése 90% körül alakul. Kína a világ első számú szójaimportőre, 2013/2014-ben közel 70 millió tonna szóját importált (a világkereskedelem 65%-át, szójaimportjának 95%-a GM szója), ami a Közösség importjának közel hatszorosa. Az EU-28 11%-os részesedése a szója világimportjából a jövőben tovább csökkenhet az állattenyésztés kibocsátásának visszaesésével és Kína növekvő importjával (*1. táblázat*). Kína és India kivételével a többi szójatermelő és -exportáló ország átállt a GM szója termesztésére. Ismeretes, hogy az Egyesült Államokban, Argentínában és Brazíliában a GM szójabab részesedése a vetésterületből 2014-ben elérte a 89–98%-ot.

A szójaliszt globális termelése 170–190 millió tonna között változott az elmúlt években. A négy legnagyobb termelő, nevezetesen Kína, az USA, Argentína és Brazília a világtermelés közel 80%-át állítja elő. Megemlíthető még India szójaliszt termelése. Az előállított szójaliszt egyharmada kerül a világkereskedelembe, ahol az USA, Argentína és Brazília részesedése 80%. A szójaliszt világkereskedelme a szójababéhoz hasonló képet mutat: Argentína, Brazília és az USA a szójaliszt globális kivitelének 80%-át adja. Az EU 30%-os részesedése a globális szójalisztimportból jelentősnek mondható, de a behozatal stagnálásával, illetve csökkenésével számolhatunk az állati eredetű termékek előállításának visszaesése esetén (*2. táblázat*).

AZ EU TAKARMÁNY-ALAPANYAG IMPORTJA

2013-ban az Európai Unió 13 millió tonna körüli szójabab-behozatalának 65%-a Brazíliából és az USA-ból származott, a Paraguayból származó behozatallal együtt a három exportőr ország részesedése 80%. A közel 18 millió tonna körüli szójalisztimport több mint 90%-a Argentínából, Brazíliából és az USA-ból érkezett. Összességében a Közösség szójabab- és szójaliszt-behozatalának 80-90%-a világ három legnagyobb szójatermelőjétől – az USA, Brazília és Argentína – és Paraguayból származik (*3. táblázat*). Az import forrásai tekintetében nincs igazán alternatíva.

1. táblázat: **a szójabab globális kereskedelme**

MEGNEVEZÉS	2013/2014	2014/2015*
	millió tonna	
Globális kereskedelem	110,6	112,3
EXPORTŐRÖK		
Brazília	44,5	45,0
USA	43,5	44,2
Argentína	9,0	9,0
Paraguay	4,3	4,3
IMPORTŐRÖK		
Kína	69,0	72,0
EU-28	12,3	12,5
Mexikó	3,7	3,7
Japán	2,8	2,8

**Előrejelzés* Forrás: ADM Germany (2015), Oil World (2014)

2. táblázat: **a szójaliszt globális kereskedelme**

MEGNEVEZÉS	2013/2014	2014/2015*
	millió tonna	
Globális kereskedelem	59,9	64,2
EXPORTŐRÖK		
Argentína	25,2	28,8
Brazília	13,9	14,1
USA	10,4	10,9
India	2,8	3,0
IMPORTŐRÖK		
EU-28	18,7	19,8
Indonézia	3,5	3,9
Vietnám	3,1	3,2
Thaiföld	2,9	3,1
Japán	2,0	2,1
Dél-Korea	1,7	1,8

**Előrejelzés* Forrás: ADM Germany (2015), Oil World (2014)

Az EU szójaliszt felhasználása 2013-ban 28 millió tonnát tett ki, ebből 18 millió tonna volt az import. A 13 millió tonna importált és 1,5 millió tonna saját termelésű szójabab feldolgozásából pedig 10 millió tonna szójaliszt készült. Megjegyzendő, hogy az EU-ban előállított szójaliszt legalább 90%-a takarmánycélú felhasználásra megy. Az Európai Unió évtizedek óta képtelen saját termelésből kielégíteni a magas fehérjetartalmú takarmányok iránti belső igényét, a fehérjetakarmányok túlnyomó része Dél- és Észak-Amerikából érkezik, ahol az exportőr országok már számottevő arányban termelnek géntechnológiával módosított szójababot és repcét. A hüvelyes növények, nevezetesen a takarmányborsó és bab termelése évente mindössze 2,2 és 2,5 millió tonna között mozog (ADM Germany, 2015).

Az EU állattenyésztése évi 470 millió tonna takarmányt fogyaszt. Ebből 230 millió tonna a gazdaságban előállított tömegtakarmány, 154 millió tonna keveréktakarmány, 53 millió tonna a gazdaságban termelt gabona és egyéb vásárolt takarmány-alapanyag, beleértve a szójalisztet is. 2013-ban 154 millió tonna takarmány-alapanyagot használtak fel az EU-ban, ebből a takarmánygabona aránya 49%, azaz 75 millió tonna volt. A takarmánygabona mellett közel 70 millió tonnát tett ki a fehérjehordozó alapanyag, ebből 42 millió tonnát (27%) az olajosmagliszt és 18 millió tonnát (12%) az élelmiszer- és bioetanol-ipar melléktermék. A szemes fehérjenövények (hüvelyes növények) volumene csupán 2,1 millió tonnát (1%) ért el (FEFAC, 2014). Megfigyelhető, hogy a bioetanol gyártás melléktermékének, a DDGS növekvő felhasználásával párhuzamosan csökken a szója és szójaliszt behozatala. A takarmány-alapanyag importhányada 43 millió tonna volt, ebből a takarmánygabona 12 millió tonna. A takarmánygabona nélkül kalkulálva az alapanyagok 40%-a volt az importhányad. A behozott legfontosabb fehérjetakarmányok körébe tartozik az olajosmagliszt (24 millió tonna), ennek közel 60%-át importálják. Emellett a 13 millió tonna importált szójababból 10 millió tonna szójaliszt készült az EU-ban, vagyis szójaliszt-egyenértékben kifejezve az olajosmagliszt importhányada megközelíti a 80%-ot (*4. táblázat, 1. ábra*). A 28 millió tonna szójaliszt (ebből 1 millió tonna készült az EU-ban termelt szójából) mellett 14 millió tonna napraforgó- és repcedarát (ennek 25%-a az import aránya) használtak fel keveréktakarmány előállításra, vagyis kétszer annyi szójalisztet, mint repce- és napraforgódarát. A fehérjetakarmány 61%-át a szójaliszt és közel 28%-át a repce- és napraforgódara jelenti (*2. ábra*). 2000–2012 között az EU önellátottsága fehérjehordozó alapanyagokból 23–33% között változott (*3. ábra*). Míg például a szója és szójaliszt esetében az önellátottság csupán 3%, a repce- és napraforgódaránál azonban már eléri 75%-ot (*5. táblázat*).

3. táblázat: **az EU-28 szója- és szójalisztimportjának alakulása származási országok szerint**

MEGNEVEZÉS	2010	2011	2012	2013
	millió tonna			
Szójabab összesen	13,5	12,1	12,1	12,9
Brazília	6,0	6,0	5,7	4,9
USA	3,0	2,3	2,1	3,2
Argentína	0,1	0,1	0,1	0,1
Szójaliszt összesen	21,7	21,1	19,5	17,6
Argentína	11,1	10,7	8,5	6,7
Brazília	9,1	9,3	9,4	8,1
USA	1,1	0,4	0,7	1,5

Forrás: ADM Germany (2015)

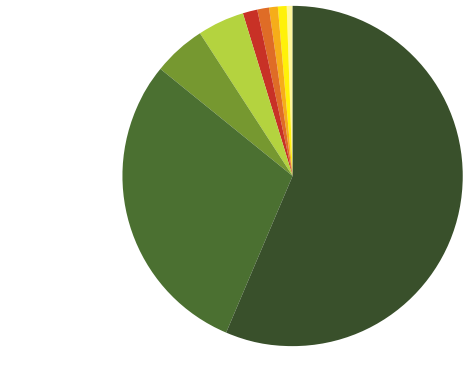
4. táblázat: **takarmány-alapanyag felhasználása az EU-ban**

MEGNEVEZÉS	FELHASZNÁLÁS 2012	FELHASZNÁLÁS 2013	IMPORT 2012	IMPORT 2013
	millió tonna			
Összesen	154,1	154,2	43,6	43,0
Takarmánygabona	74,5	75,0	10,1	12,5
Olajosmagliszt	42,3	42,0	26,7	23,8
Melléktermék (élelmiszer-etanolipar)	17,4	18,0	4,0	4,0
Hüvelyesek (borsó, bab, csillagfürt)	1,8	2,1	0,5	0,2

Forrás: FEFAC (2014)

A GM szója 82%-os aránya a globális szója vetésterületből kihat a GMO-mentes (pontosabban az EU-ban jelölésre nem kötelezett, vagy GMO-mentes standard) szójaliszt nemzetközi kereskedelmére. A fő szója- és szójaliszt exportőr országokban a GM szója részesedése a szója vetésterületében már 89–99% között mozog (James, 2014). A jelölésre nem kötelezett szójaliszt költsége ugyanis magasabb, mert termelésére, tárolására és szállítására szigorú előírások vonatkoznak a keresztszennyeződés elkerülése érdekében. Jelenleg Brazília az egyetlen mérvadó, GMO-mentes szóját vagy szójalisztet exportáló ország. Brazíliában (és más szójaexportőr országokban) a GMO-mentes szója termelése többletköltséget jelent a gazdáknak, amit a termelői árakban érvényesítenek. A visszaszoruló „hagyományos" szójabab termelésének, kezelésének és szállításának többletköltsége is érvényesül az árakban. A GM szója termelésének növekedésével a jelölésre nem kötelezett szójalisztért fizetett felár ugrásszerűen emelkedett: 2004-ben a prémium tonnánként 5 dollár, 2005-ben és 2006-ban már 10 dollár volt, míg 2007 óta a

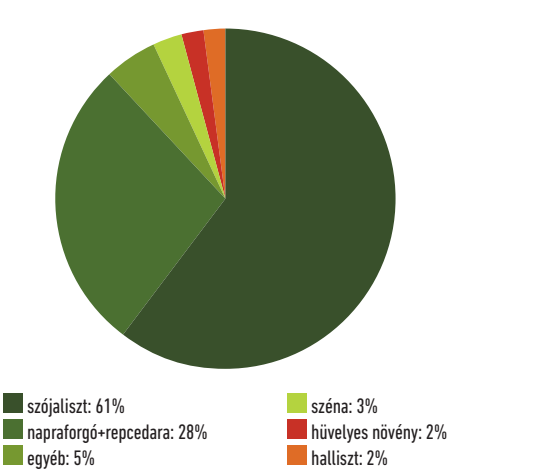
1. ábra: **takarmány-alapanyag importja az EU-28-ban (2013)**



Az adatok millió tonnában értendők. Összesen 43 millió tonna

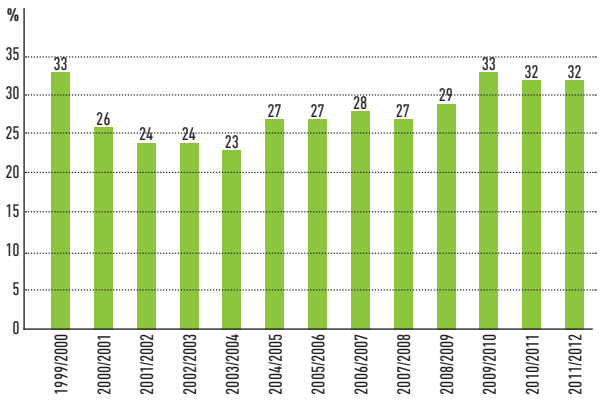
Forrás: FEFAC (2013)

2. ábra: **fehérjeforrások a takarmányozásban az EU-27-ben (2012)**
(az összes fehérje-felhasználás %-ában, EU-termelés + import)



Forrás: FEFAC (2013)

3. ábra: **fehérjetakarmány önellátottságának alakulása az EU-ban**



5. táblázat: **fehérjehordozó takarmány-alapanyag mérleg az EU-27-ben (2012)**

	TERMELÉS		FOGYASZTÁS		ÖNELLÁTOTTSÁG
	Termék	Fehérje	Termék	Fehérje	
	millió tonna				
Szója/szójaliszt	1,275	485	32,672	15,220	3%
Repce- és napraforgó/dara	27,492	5,164	21,779	6,917	75%
Hüvelyesek	2,180	480	1,780	392	122%
Széna	4,483	852	4,250	808	105%
Egyebek	3,205	738	6,056	1,291	57%
Részösszeg	**38,635**	**7,719**	**66,537**	**24,628**	**31%**
Halliszt	324	224	576	397	56%
Összesen	**38,959**	**7,943**	**67,113**	**25,025**	**32%**

Forrás: FEFAC (2013)

csökkenő kínálat miatt tonnánként 60–120 dollárral kellett többet fizetni. A GM fajták területének növekedésével az árkülönbség az utóbbi években fokozatosan emelkedett. A világpiacon fokozatosan csökken a GMO-mentes jelöléssel ellátott szója értékesítése. A nemzetközi kereskedelemben kevesebb GMO-mentes szóját értékesítenek, mint amennyit exportcélra előállítanak, mivel a felárral nem értékesíthető GMO-mentes szóját GM szójával összekeverve „genetikailag módosított" szójaként forgalmazzák.

Az EU-ban mindössze 10–15%-a jelölésre nem kötelezett szójalisztet használnak fel a takarmánykeverék-gyártásban (évi 3-4 millió tonna). A baromfiágazatban ez az arány 17%, a szarvasmarha esetében 9%, a sertésnél pedig csak 2%. Gyakorlatilag egyfajta réspiaci termékről van szó, amelynek fenntartása nagyon korlátozott, egyrészt a növekvő költségek, másrészt a csökkenő kereslet miatt (FEFAC, 2013). Az EU szójaimportjában a GM szója aránya tehát 85–90% között változik, ennek legnagyobb részét keveréktakarmány előállítására használják (FEFAC, 2013). A vendéglátóiparban is folyamatosan nő a GM szójaolaj felhasználása. Tévhit, ha az élelmiszer-ellátási lánc GMO-mentességéről beszélünk. A GM szója behozatala ugyanis legális, ha az adott GM szójafajta kereskedelmi forgalmazását engedélyezte az EU. Az élelmiszer-kereskedelmi láncok polcain szinte alig lehet GMO szennyeződéstől mentes élelmiszert találni, ezért nem célszerű GMO-mentes, hanem sokkal inkább jelölésre nem kötelezett (GMO-mentes standard) kínálatról beszélni.

A jövőben a világ mind több országában fognak GM növényeket termelni és forgalmazni, függetlenül attól, hogy az EU egyáltalán engedélyezi-e azokat vagy sem. Az engedélyezési eljárásnál egyes országok egyre kevésbé (USA, Argentína és Brazília) veszik figyelembe az uniós exportpiacra gyakorolt hatást. Az EU-ban nem, de az exportőr országokban engedélyezett GM növények kiterjedt termesztésével a jövőben egyre komolyabb, gyakoribb kereskedelmi akadályokra számíthatunk a nemzetközi kereskedelemben. Sőt, egyre több növény esetében ugyanis a becslések szerint a szántóföldi kísérleti stádiumban lévő 71 újabb GM növényfajta (vektor konstrukció) a következő 5–10 évben köztermesztésbe kerülhet. Ebbe a körbe tartozik az alma, banán, manióka, csicseriborsó, takarmányborsó, mustár, rizs, burgonya, cukornád, búza, és földimogyoró is (James, 2014).

Az Európai Unió jelentősége a szója és szójaliszt globális kereskedelmében csökken: az évi 13 millió tonna szója és 20 millió tonna szójaliszt importja a nemzetközi forgalomnak 11, illetve 30%-át képviseli. Ezzel szemben Kína évi 69 millió tonna körüli szójaimportja már a volumen 65%-át teszi ki. Ázsia, elsősorban Kína növekvő kereslete egyben azt is jelenti, hogy Argentína és Brazília számára egyre kevésbé lesz fontos az EU piaca (ADM Germany, 2015).

Az EU-ban a tagállamok hatáskörébe került a GM növények termesztésének engedélyezése, ezzel szemben a GM növények kereskedelmének engedélyezése továbbra is uniós hatáskör maradt. 2015 februárjában elfogadták azokat az új szabályokat, amelyek lehetővé teszik, hogy minden uniós tagállam maga döntse el, hogy engedélyezi-e a területén a genetikailag módosított organizmusok (GMO) köztermesztését. GMO-k uniós engedélyezési szabályai 2014 első felében kerültek ismét reflektorfénybe. Egy-egy GMO-ról az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóságnak (EFSA) és két illetékes bizottságnak kell döntenie. Ha az EFSA támogatja és a bizottságok nem ellenzik, akkor az Európai Bizottság köteles kiadni a termesztési engedélyt, amely az egész Európai Unióra érvényes. Ez alól csak az úgynevezett védzáradék alkalmazásával bújhatnak ki a tagállamok. Az új jogszabály az engedélyezési eljárást nem változtatja meg, de minden tagállamnak lehetőséget ad arra, hogy betilthassák a GMO-k termesztését saját területükön. Hivatkozhatnak például környezetvédelmi szempontokra, várostervezési igényekre, társadalmi és gazdasági hatásokra, más termékek szennyezésére, vagy agrárpolitikai célokra. A tagállamok egyes konkrét növényfajtákat, vagy egyes tulajdonságot hordozó növényeket is betilthatnak (European Union, 2015).

Az USA számára átmenetileg elfogadható lehet a GM növények termesztésének és kereskedelmének eltérő uniós szabályozása, mert a GM növények termesztését engedélyező tagországok, így például Spanyolország kedvező tapasztalatai követendő példát jelenthetnek más tagországok számára. A nemzetközi kereskedelem képviselőinek és a GM növények termelőinek egyelőre elfogadhatónak tűnik az újabb GM növények kereskedelmének gyorsabb engedélyezési eljárása az EU-ban, a GM vetőmagot forgalmazó vállalatoknak azonban nem, mert legfeljebb a GM növények termesztését engedélyező tagországokban erősíthetik tovább jelenlétüket. egyre kevésbé fogadja el az USA, főleg ha az EU a GM termékek forgalmazására is kiterjesztené a tagországi hatáskört.

Popp József – Fári Miklós – Harangi-Rákos Mónika – Dudits Dénes

HIVATKOZÁSOK

ADM Germany (2015): Market Review January 2015. Outlook for the Agricultural Markets in 2015. ADM Germany GmbH. 16 p.
European Union (2015): Directive of the European Parliament and of the Council of amending directive 2001/18/ec as regards the possibility for the member states to restrict or prohibit the cultivation of genetically modified organisms (gmos) in their territory, Brussels, 18 February 2015, PE-CONS 1/15
FEFAC (2013): The feed chain in action. XXVI FEFAC Congress 2013. Federation Europeenne Des Fabricants D'aliments Composes Pour Animaux; (European Feed Manufacturers Federation). Brussels. 39 p.
FEFAC (2014): Feed and food. Statistical yearbook 2013. Federation Europeenne Des Fabricants D'aliments Composes Pour Animaux; (European Feed Manufacturers Federation). 66 p.
FEFAC (2015): EU missing GM import authorizations: a ticking bomb. Join statement by COCERAL, FEDIOL, FEFAC, Brussels, 5 February 2015, http://www.fefac.eu/news.aspx?CategoryID=2063&EntryID=19256
James, C (2014): Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2014, International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA). Ithaca, NY. USA
Oil World (2014): Oil World Annual 2014, 30 May, 2014





Naturally ahead

BIOMIN Magyarország Kft. • 2040 Budaörs, Budapesti u. 55/A
Tel.: +36-23/703-016 • Fax: +36-23/703-017 • e-mail: office.hungary@biomin.net

Biomin®
www.biomin.hu

A ChemSystAnt Kft. zöldítési programja: -Join the green evolution

EasyGreen Hungarian Summer

Gyors növekedésű keverék

Az **EasyGreen Hungarian Summer** egy gyors növekedésű keverék amely gyenge minőségű talajokon is megfelelő.

50% Olajretek
30% Hajdina
20% Mustár

Vetőmagnorma: 20 kg/ha
Vetési idő: augusztus közepe – szeptember közepe

WinterGreen

Egyre nagyobb a kereslet a télálló keverékekre, amelyek megbízhatóan tűrik az időjárás viszontagságait október elejéig. A WinterGreen rozs és ForageRooter kombinációja. Biomassza hozama a bükköny és fű miatt magasabb. Hígtrágyázni ősszel és a téli gabonafélékkel együtt érdemes.

70% Takarmányrozs
15% Olaszperje
10% Bükköny
5% Bíborhere

Vetőmagnorma: zöldítéskor: 50 kg/ha
Vetési idő: szeptember közepétől – október elejéig

EasyGreen Winter 1

Télálló növénytakaró keverék

Az EasyGreen Winter 1 növénytakaró mix, vetési ideje rugalmas. Javítja a talaj szerkezetét és védelmet nyújt az erózióval szemben. Hasznosítható legeltetésre, silózandó takarmánynövénynek és zöldtrágyaként.

40% Olaszperje
30% Olajretek
30% Takarmányrepce

Vetőmagnorma: 20 kg/ha
Vetési idő: szeptember közepétől – október elejéig

EasyGreen Nema-Stopp

Fonálférgek ellen

60% Olajretek
20% Mustár
20% Zab

Vetőmagnorma: 20 kg/ha
Vetési idő: augusztus közepe – szeptember közepe

EasyGreen Sommer 1

Lehető legegyszerűbb zöldítés

50% Pohánka
45% Mustár
5% Sárgarepce

Vetőmagnorma: 20 kg/ha
Vetési idő: augusztus közepe – szeptember közepe

EasyGreen Sommer 2

Lehető legegyszerűbb zöldítés

50% Zab
48% Olajretek
2% Sárgarepce

Vetőmagnorma: 20 kg/ha
Vetési idő: augusztus közepe – szeptember közepe

Keverék 1

70% Mustár
30% Olajretek

Vetőmagnorma: 20 kg/ha
Vetési idő: augusztus közepe – szeptember közepe

Keverék 2

50% Facélia
30% Mustár
20% Olajretek

Vetőmagnorma: 20 kg/ha
Vetési idő: augusztus közepe – szeptember közepe

Keverék 3

30% Facélia
30% Alexandriai here
40% Pohánka

Vetőmagnorma: 30 kg/ha
Vetési idő: augusztus közepe – szeptember közepe

Keverék 4

70% Olaszperje
30% Alexandriai here

Vetőmagnorma: 30 kg/ha
Vetési idő: augusztus közepe – szeptember közepe

Palkó István: +36-30/349-7869
Molnár Zsuzsanna: +36-30/983-2993
www.chemsystant.hu

A glicerinetetés potenciális veszélyei

Glicerin: háromértékű alkohol, nagy mennyiségben keletkezik különböző növényi olajok (főként repce, napraforgó, szója, pálma) vagy állati zsírok katalitikus átészterezése, a biodízelgyártás során. A glicerint célzott energiakiegészítésként nagy mennyiségben alkalmazzák szarvasmarha valamint monogasztrikus haszonállataink (baromfi és sertés) takarmányozása során is.

A XXI. század fokozódó nyersanyagigényével párhuzamosan a bioüzemanyag-gyártás volumene is növekedett. Ennek következményeként nagy mennyiségben keletkeznek olyan melléktermékek, melyek költséges fehérjehordozók kiváltására vagy haszonállataink energiaellátásának javítása érdekében egyre gyakoribb és nagyobb mennyiségben alkalmazott összetevői a takarmányreceptúráknak. Ilyen melléktermék a biodízelgyártás során keletkező, a tejelő szarvasmarhák takarmányozásában antiketogén hatása miatt már évtizedek óta glükóz prekurzorként használt glicerin. A glicerint célzott energiakiegészítésként nagy mennyiségben alkalmazzák monogasztrikus haszonállataink (baromfi és sertés) takarmányaiban is, minősége azonban (ahogy ez az iparilag feldolgozott alapanyagok, illetve melléktermékek esetében gyakori) tételenként változó, nagyban gyártástechnológia függő, jelentős mennyiségben tartalmazhat a folyamatban átészterezéshez alkalmazott metanolt, illetve katalizátorként használt NaOH-ból és KOH-ból visszamaradó ásványisó (NaCl, KCl) maradványokat.

A GLICERINKIEGÉSZÍTÉS POTENCIÁLIS VESZÉLYFORRÁSAI

Metanoltartalom

A metanol (metil-alkohol) a legegyszerűbb alkohol, toxikus hatását tulajdonképpen a felszívódást követően a bomlása során keletkező metabolitok (formaldehid, hangyasav) okozzák. A tünetek akkor jelentkeznek, amikor az alkohol-dehidrogenáz (ADH) a metanolt formaldehiddé bontja. A formaldehid mozgáskoordinációs zavart idézhet elő (Bordás, 2006). Ezt a rendkívül toxikus vegyületet az aldehid-dehidrogenáz (ALDH) és egyéb nem specifikus enzimek hangyasavvá alakítják át (McMartin és mtsai, 1979). A hangyasav metabolizmusa a szervezetben rendkívül lassú, gyakran akkumulálódik, ami metabolikus acidózishoz vezet (Rathi és mtsai, 2006).

A magas sótartalom

Közismert, hogy a kálium- és nátriumsók felboríthatják az elektrolit egyensúlyt az állati szervezetben (Dasari, 2007). A NaCl a szervezet számára létfontosságú, ám nagyobb adagban elégtelen vízfelvétel mellett súlyos mérgezést okoz. A sómérgezés tünetei fajonként eltérőek lehetnek. Kérődzők esetén testtömeg-, illetve vízfelvétel-csökkenés, ájulás, hasmenés jelentkezik. Sertésnél a tünetek fokozódó vízfogyasztásban, takarmányfelvétel- és testtömeg-csökkenésben, hasmenésben, hányásban nyilvánulnak meg (Mézes, 1997). Baromfifajok esetében az állományban mozgáskoordinációs zavar, izomgörcs, testtömeg-csökkenés lép fel, a mortalitás nő (Mézes, 1997). Intenzíven növő brojlereknél jelentkező szív- és tüdőmegbetegedés, az ascites szindróma (vizenyő betegség) tüneteire is súlyosbítólag hat a magas sótartalom (Fekete, 2009).

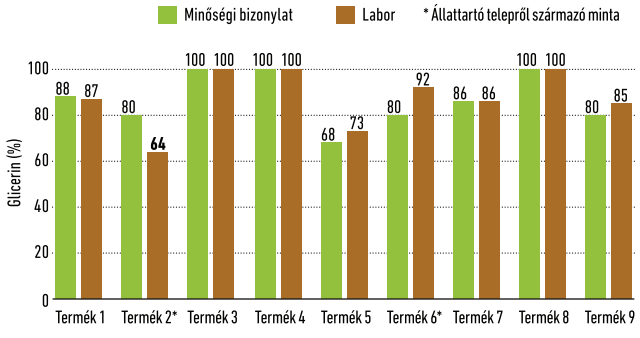
A GLICERINNEL SZEMBEN TÁMASZTOTT MINŐSÉGI KÖVETELMÉNYEK

Az FDA (Food and Drug Administration, USA) döntése alapján azon termékek esetében, melyeket takarmányadalékként használnak, a glicerin metanoltartalma nem haladhatja meg a 150 ppm (0,015%) határértéket (Dasari, 2007). Az AAFCO (Association of American Feed Control Officials, 2010) ezzel szemben már 1500 ppm (0,15%) metanoltartalmat is megenged, illetve elfogadja a glicerin takarmánykeverékekben való alkalmazását 10%-ig abban az esetben, ha a kiegészítő takarmány legalább 80% glicerint, 0,15%-nál kevesebb metanolt, maximum 8% sót és kevesebb, mint 5 ppm nehézfémet tartalmaz. A németországi szabályozások szintén minimum 80% glicerintartalmat írnak elő, viszont a metanoltartalom vonatkozásában még 2000 ppm-et (0,2%-ot) is megengednek (Normenkomission für Einzelfuttermittel, 2012). Hazánkban jelenleg nincsenek érvényben a takarmányozási célra felhasznált glicerinnel szemben támasztott, rendeleti úton szabályozott követelmények.

Saját vizsgálatok

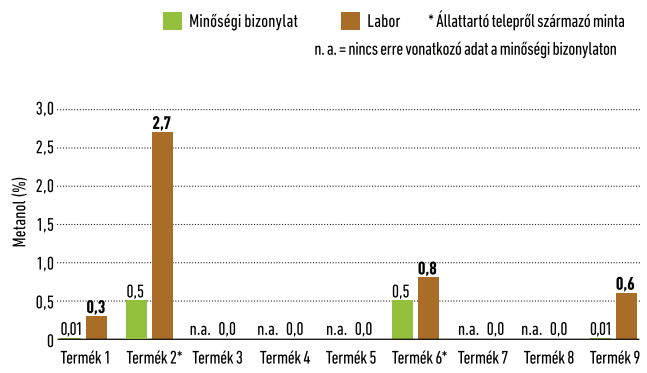
A glicerin a hazai piacon a takarmányipar számára „feed grade", takarmányozási minőségű, 80–85% glicerintartalmú, illetve élelmiszeripari felhasználásra is alkalmas, „food grade", 99-100%-os tisztaságú termékek formájában, főként folyékony halmazállapotban érhető el. Annak felmérése érdekében, hogy a cikk elején említett veszélyforrások milyen mértékben vannak jelen a hazai gyakorlatban, állattartó telepekről és takarmánygyártóktól 9 db, különböző minőségű („feed" és „food" grade) valamint halmazállapotú (szilárd és folyékony) glicerinmintát gyűjtöttünk, melyeknek meghatároztuk a glicerin- és metanoltartalmát, valamint egy kijelölt minta esetében NaCl, KCl, makro- és mikroelem-meghatározást is végeztünk.

1. ábra: **különböző glicerinminták glicerintartalma**



Az *1. ábrán* láthatjuk a 7 takarmánygyártótól és 2 állattartó telepről származó minta glicerintartalomra vonatkozó eredményeit. Vizsgálataink során a minták glicerintartalma 64,04% és 100% között változott. Hasonló minőségbeli különbségről számol be Dasari (2007) is, aki 7 minta glicerin- és metanoltartalmát vizsgálta. Eredményei szerint a minták 72,2% és 94% közötti glicerintartalmat mutattak. Hansen és mtsai (2009) esetében ezek a minőségbeli különbségek jóval extrémebbek voltak, az általuk vizsgált 11 minta esetében a glicerintartalom 38,4% valamint 96,5% között alakult. Thompson és He (2006) ezzel szemben 6 különböző olajos növényből és egy hulladékolajból származó glicerinminta esetében lényegesen kisebb változékonyságról számolt be, 62,5% és 76,6% közötti glicerintartalmat állapított meg. Összességében elmondható, hogy a minőségi bizonylatokat a mért értékekkel összehasonlítva túl nagy eltéréseket nem tapasztaltunk, kivéve a 2. sz. állattartó telepről származó minta esetében.

2. ábra: **különböző glicerinminták metanoltartalma (%)**



Doppenberg és Van der Aar (2007) által legfőbb veszélyforrásként említett metanoltartalomra vonatkozóan viszont már komolyabb problémákat tapasztaltunk, amit a *2. ábra* szemléltet. A 9 termékből 5-nél nem találtunk konkrét adatot a maximális metanoltartalomra vonatkozóan a minőségi bizonylaton, igaz ezekben a termékekben nem is találtunk metanolt. A 6. sz. állattartó telepről származó minta esetében a minőségi bizonylaton deklarált maximális 0,5%-os értékekhez képest 1,6-szor magasabb metanoltartalmat mértünk, míg a 2. sz., szintén állattartó telepről származó minta 5,4-szer nagyobb mennyiségű metanolt tartalmazott a garantált maximális értékhez képest. Az 1. sz. és a 9. sz. termék 0,01%-os maximális metanolértéket garantáló minőségi bizonylatához képest az 1. sz. termék esetében 30-szor, míg a 9. sz. terméknél 60-szor magasabb metanoltartalmat mértünk. Az általunk vizsgált glicerinminták közül a legmagasabb metanoltartalom 2,68% volt. Ez meghaladta a Dasari (2007) által mért maximális, 1,15%-os értéket. Hansen és mtsai (2009) vizsgálataik során ezzel szemben 13,94%-os metanoltartalmat is meghatároztak. Esetünkben a négy, termékspecifikációnak nem megfelelő minta mindegyikében az FDA által meghatározott 150 ppm-es (0,015%-os) határértéket meghaladó metanoltartalmat mértünk. Dasari (2007) vizsgálataira vonatkozóan ugyancsak ez mondható el 7 mintából 4 minta esetében, viszont a mi mintáink metanoleredményei 3 minta esetében még a németországi, 2000 ppm-es (0,2%) határértéket is túllépték. Dasari (2007) rávilágított továbbá arra a problémára is, hogy a glicerintartalom gyakran tételenként változó, ugyanis ugyanabból az üzemből származó két egymást követő nap gyártott tételek között jelentős minőségbeli különbségek voltak. Az üzemben egyik nap 84,6%-os glicerin és határérték feletti (0,02%) metanoltartalmú, míg rá következő nap 94% glicerint és metanolt nyomokban tartalmazó terméket gyártottak.

Táblázat: **kijelölt minta* NaCl, KCl, makro- és mikroelem tartalma**

MEGNEVEZÉS	MÉRTÉKEGYSÉG	MÉRT ÉRTÉK
NaCl	m/m%	5,22
KCl	m/m%	1,14
P	mg/kg	77
Mg	mg/kg	36
Fe	mg/kg	88
Cu	mg/kg	1,9
Zn	mg/kg	2,5
Mn	mg/kg	2,6
B	mg/kg	2,5

**2. sz. termékminta*

A *táblázatban* láthatjuk a makro- és mikroelem-vizsgálatra, valamint NaCl és KCl meghatározásra kijelölt minta eredményeit. A minta NaCl-tartalma 5,22%, míg KCl-tartalma 1,14% volt. Ez megegyezett a Kovács (2010) kísérleteiben felhasznált glicerin NaCl-tartalmával (5,2%), valamint a Doppenberg és Van Der Aar (2007) által leírtakkal, miszerint a glicerin NaCl-tartalma 6% körül alakul. Schieck és mtsai (2009) is ezt bizonyították szoptató kocákkal végzett etetési kísérletük során. Az általuk felhasznált glicerin NaCl-tartalma 6,01% volt. Tyson és mtsai (2004) ezzel szemben lényegesen magasabb, 10 és 30% közötti sótartalomról számolnak be.

A glicerinminták változó minőségére vonatkozó analitikai eredményeink megerősítettek bennünket a Dasari (2007), illetve Hansen és mtsai (2009) által javasoltakkal kapcsolatban, miszerint a glicerin metanol- és NaCl-tartalmát takarmányozási célú felhasználás előtt okvetlen ellenőrizni szükséges. Ezen előzetes eredményeink arra irányítják rá a figyelmet, hogy a közvetlenül az állattartó telepekről származó glicerinminták vizsgálatát nagyobb elemszám bevonásával mindenféleképpen folytatni kell.

Összességében elmondható tehát, hogy a telepi minták mindegyike a határértéket meghaladó mennyiségben tartalmazott metanolt. A kijelölt minta esetében a rendelkezésre álló szakirodalmi adatokkal megegyező NaCl-tartalmat (5,22%) mértünk és arra a következtetésre jutottunk, hogy a sótartalmat a glicerin takarmányreceptúrákba illesztésénél nem szabad figyelmen kívül hagyni. Eredményeink ismeretében megállapítottuk, hogy a vizsgált kockázati tényezőket a glicerin takarmányreceptúrákba való illesztését megelőzően minden esetben fel kell mérni, rendszeres minőségellenőrzéssel nemcsak takarmánygyártói, hanem telepi szinten ki kell zárni.

A hazai állattartó telepekről és termékforgalmazóktól gyűjtött glicerinminták analitikai vizsgálatait követően megállapítható, hogy a glicerin alkalmazásának potenciális veszélyforrásai (metanol- és sótartalom) jelen vannak a hazai, főként telepi gyakorlatban. Ez indokolttá teszi a jelenleginél lényegesen szigorúbb minőségellenőrzést.

Vida Orsolya
NymE-MÉK, Állattudományi Intézet,
Takarmányozástani Intézeti Tanszék;
Állatélet-tani és Állategészség-tani Intézeti Tanszék

Dr. Tóth Tamás
NymE-MÉK, Állattudományi Intézet,
Takarmányozástani Intézeti Tanszék

Prof. Dr. Egri Borisz
NymE-MÉK, Állattudományi Intézet,
Állatélet-tani és Állategészség-tani Intézeti Tanszék

Vitafort Országos Partnertalálkozó: együtt a magyar termékúton

2015. május 14-én tartotta országos partnertalálkozóját a Vitafort Zrt. a cég dabasi székhelyén. A vendégeket az „Együtt a magyar termékúton" mottó keretében finom falatokkal fogadták a rendezők. Kulik Zoltán vezérigazgató megnyitójában egy könnyed, beszélgetős, de a szakmát nem nélkülöző rendezvényre invitálta a több mint 400 résztvevőt.

Mivel a Vitafort a takarmánypiacon tevékenykedik, ezért az iparág főbb számait is ismertette a vezérigazgató úr. A világ tavalyi takarmánygyártása 20 millió tonnával nőtt, így elérte a 980 millió tonnát. A növekedést főleg a kínai és az amerikai takarmányipar produkálta. Az EU takarmánygyártása stagnál, 156 millió tonna volt 2014-ben, a három legnagyobb előállító Spanyolország, Németország és Franciaország. Magyarországi takarmánypiac hivatalosan 3,76 millió tonna, ami 150–160 ezer tonnás növekedést mutat a megelőző időszakhoz képest. A Vitafort Zrt. takarmányértékesítése tápegyenértékben 856 ezer tonna volt 2014-ben, ez 40 ezer tonnával több, mint az előző évi. A 2013-as nagyüzemi szerződött partnerszámuk 334 volt, ez a tavalyi évben 387-re emelkedett.

Prof. Dr. Horn Péter akadémikus arra vállalkozott előadásában, hogy „realista optimizmussal" lássa el a jelenleg elég borús magyar állattenyésztő társadalmat. Eloszlatta azokat a – sajtó által sugallt – negatív híreket, hogy a tojás, vaj és tejtermékek fogyasztása egészségtelen lenne. Mindenkit arra biztatott, minél többet vásároljanak ezekből a termékekből, ami az egészségük megőrzése mellett támogatja a magyar állattenyésztést is. Biológiai alapon levezette a választ arra a kérdésre: mi az oka, hogy a társadalmak gazdasági erősödésével nő az állati termék fogyasztásuk? A Homo Sapiensé válás idején az agyunk tömege jelentősen megnőtt, 1500 grammra. Ezáltal megnőtt a fehérje- és energiaigénye a szervezetnek, amit már csak állati eredetű ételek fogyasztásával lehetett kielégíteni. Az alapanyagcserénkből 20% az agy ellátására fordítódik, míg egy hasonló súlyú növényevő főemlős esetében ez a szám mindössze 8%. Az agyunk működése determinálja azt a késztetést, ha anyagilag megengedhetjük, akkor állati eredetű ételeket részesítsük előnyben. Az előadás egy másik fontos kiemelendő gondolata, „a mezőgazdasági fejlődés motorja a jövőben a TUDÁS lesz"! Az elmúlt 100 évben is óriási fejlődést láthattunk a világ élelmiszer előállításában; a gabonatermelés hatékonysága 4,5-szeresére, a tejtermelés ötszörösére, a brojler előállítás hatszorosára, a kukoricatermesztés hatékonysága 6–10 szeresére nőtt. Az intenzív termelés – amelyre a föld lakosságának növekvő száma miatt van szükség – fejlett tudásipart és csúcstechnológia ipart jelent a mezőgazdaságban.

Dr. Gyuricza Csaba, az MVH elnöke az előző előadásra utalva azzal kezdte, ő 5000 milliárd forint szétosztásának lehetőségével szeretne optimista hangulatot teremteni. A hivatal élén egyik fő feladatának tekinti az eljárás rendjeiben egyszerűsített, „szeretheto" hivatal létrehozását. A vidékfejlesztési támogatásokról még nincs végleges megállapodás Brüsszellel, így a pénz elosztásának kormányzati szándékait tudja csak prezentálni. Kiemelt területként említette a kertészeti, állattenyésztési, élelmiszer előállító, öntözés és a munkaigényes ágazatok támogatását. Az állattenyésztési keret 74 milliárd forintot tartalmaz, fő célként a technológiafejlesztés, megújuló energiaforrások használata, építési beruházások, a trágyatárolás és -kezelés szerepel.

A rendezvény a továbbiakban 4 szekcióban folytatódott: generációváltás, szarvasmarha-, sertés- és baromfi témakörben hallgathattak előadásokat, beszélgetéseket az érdeklődők.

A sertésműhely fő mottója az egészségügy volt. **Dr. Biksi Imre, a** SZIE ÁOTK docense választás utáni malacok kórképeiről beszélt. Összefoglalva a hasmenéses, lesoványodással járó, savós- és hashártya gyulladások, légzőszervi és fülvég elhalásos kórképeket emelte ki. A hasmenéses és lesoványodással járó megbetegedések mögött vírusos okok szerepelhetnek, baktériumos felülfertőződéssel, vagy tisztán baktériumos fertőzések, amiket felerősítenek a technológia pl. fűtés, higiénia, takarmányozás stb. hibái. A Coli fertőzések kezelésénél fontos a rezisztencia vizsgálatok elvégzése, mivel új hatóanyagok nincsenek, okosan kell használnunk a rendelkezésre álló gyógyszereket. Egy szájon át adható vakcina már megkapta az EU engedélyeket, ami jelentős előrelépést fog jelenteni a probléma kezelésében. Számos telepen tapasztalható fülvég elhalásnak sok forrása lehet, ezért aprólékos feltárással ki kell zárni a lehetséges okokat. Az előadó tapasztalata szerint inkább technológiai, mint fertőző eredetű problémával állunk szemben. A légcsere fokozása jó eredményre vezethet.

Dr. Essősy Mátyás, a Dremax Kft. ügyvezetője a telepi higiénia kérdéskörét járta körül előadásában. Az épületek, technológiai elemek fertőtlenítésének hatékony eljárásairól hallhattak a résztvevők.

Dr. Dobos László, a Vitafort állatorvosa az aktuális mikotoxin helyzetről számolt be. A laboratóriumból visszakapott eredményeken kívül gondolni kell olyan toxinok jelenlétére is, amikre a vizsgálatok nem irányultak. A „maszkos" (cukor molekula veszi körül a toxin molekulát) toxinok szintén elkerülik a kimutatást, egy kísérlet szerint 1 DON toxin molekula mellett 2 molekula „maszkos" volt fellelhető. Egy másik kísérlet azt tárta fel, hogy az együttesen jelenlévő DON és F2 toxinok hatása nem összeadódik, hanem összeszorzódik. Toxinkötés szempontjából is igen erős szórást mutatnak a károsító molekulák, pl. az aflatoxint 90%-ban, míg a DON-t esetenként 10% alatti mennyiségben lehet megkötni a takarmányokból.

Balla Gyula, a Vitafort sertés szakspecialistája a malactakarmányozás újdonságairól tartott ismertetőt. A választás idejére az alap cél; minél nagyobb testtömegű és homogén almokat neveljünk fel. Ezt nagyban befolyásolja a koca tejtermelése is. A kocatej mennyisége a 18–21 naptól már semmiképpen nem elég a malacok számára, egy folyékony kocatejpótló készítménnyel lehet a malacokat törésmentesen tovább nevelni (Bibolatte). Ezzel a termékkel teljessé vált a Vitafort malactakarmány sora is az idei évtől.

A Vitafort Országos Partnertalálkozó egy kerti vígassággal zárult, számos érdekes és szórakoztató program kíséretében.

Bővebben: www.vitafort.hu/hirek/orszagos-talalkozo-a-vitafortnal

-an-

Sikertörténetünk folytatódik

A KIÁLLÍTÁS TÜKRÖT TART, ÉRTÉKEL, ELŐRE TEKINT ÉS EGYFAJTA MÉRLEGET VON

2014 mozgalmas, változásokkal teli éve volt a magyar agráriumnak. Új földforgalmi törvény, átalakuló támogatáspolitika, felkészülés a 2015-ben élesben startoló új Közös Agrárpolitikára. Eközben jelentős piaci átalakulások bolygatják fel a piacot, zajlik az integrátori piac újrafelosztása és nagy horderejű beruházások indulnak.

Az állattenyésztők elmúlt gazdasági éve a kedvező felvásárlási árakkal jól indult, ám később egy sor piaci feszültség, állategészségügyi gond, orosz embargó, szélsőséges csapadékos időjárás nehezítette a gazdálkodást.

Ilyen háttérrel huszonkettedik alkalommal rendezték az állattenyésztési- és gazdanapokat Hódmezővásárhelyen idén áprilisban. Az előkészületeket a kéknyelv betegség bizonytalanná tette. Végül kereken 400 szakmai kiállító, több tízezer látogató volt ott a seregszemlén. Állattenyésztők, agrárszolgáltatók mutatták be állataikat, termékeiket, a technika, a technológia gépeit, eszközeit.

Közel **kétezer diákot** hívtak meg a szervezők, hogy ne csupán tankönyvekből, hallomásokból ismerjék meg a mezőgazdaságot. Kiváló, folytatást érdemes jövőt építő kezdeményezés!

ALAPKÉRDÉSEK

Az előadásokon, eszmecseréken a feltételrendszer ismételten szóba került. **Antal Gábor,** a házigazda Hód-Mezőgazda Zrt. vezérigazgatója köszöntőjében az élelmiszeripar fejlesztését, a vertikális integrációt és a földkérdés mindenki számára elfogadható megoldását a továbblépés alapvető feltételei között hangsúlyozta.

Dr. Feldman Zsolt, a Földművelődésügyi Minisztérium helyettes államtitkára az új elemeket hozó támogatási rendszerről tájékoztatta az egybegyűlteket; a fő feladatok között az export-árualap növelését, a szakmai felkészültség erősítését és az összefogást emelte ki.

A gyakorlati tejtermelők szinte egybehangzó véleménye szerint a tejkvóta április 1-jei kivezetése a gondokat, feszültségeket tovább fokozza. Nem osztják azt a véleményt, hogy az új piaci elem bevezetésének honi tejágazatunk nyertese is lehet.

A GENETIKA CSODÁI

A kiállítás most is a genetika, a tenyésztéstudomány világszínvonalú csodáiról szólt. A hazai nemesítésű, illetve a hagyományos magyar fajták mellett a világfajták uralták a bemutatót. A genetikai értékek szerint a fajták között aligha lehetett hitelt érdemlően sorrendet felállítani – mindegyik populáció kiváló.

A show-bírálatokon nagy tekintélyű, elfogulatlan külföldi és hazai bírák mondtak véleményt. A kiállítás a korszerű és a hagyományos **fajták bemutatójának ötvözete volt**. A legkorszerűbb, illetve a védett történelmi állatfajtáinkat – a szürkemarhát, a mangalica sertést, a racka juhot – egymás mellett állították ki. A bemutató is bizonyította, hogy az állattenyésztő tudomány egyre nagyobb termelőképességű állatokat alkot. Eközben pótolhatatlan veszteség lenne kipusztulásra ítélni a géntartalékainkat, a környezetünk genetikai sokféleségét (biodiverzitását) fenntartó háziállat-fajtáinkat! A hagyományőrző genetikai kapacitásuk mellett jelentős a gazdasági hasznuk is. A mangalicahús reneszánszát éli. A természetvédelmi területeken egyre inkább előtérbe kerülnek; a vidéki (agro-öko) turizmusban népszerűek, idegenforgalmi látványosságok; munkahelyet teremtő, megélhetési források.

A kiállítás ezekre a – sajnos sokszor elfelejtett – értékmérő tulajdonságokra, és a belőlük fakadó kötelező feladatokra irányította a figyelmet.

Természetesen **nincs állatkiállítás ló nélkül**. Szépségével, ügyességével, energiájával, büszke eleganciájával a ló most is uralta a kísérő programokat. A bemutató hagyományosan a mezőhegyesi védett történelmi lófajtákra, a nóniuszra, a gidránra és a furioso north starra (mezőhegyesi félvérre) épül. Természetesen fellépett a mozgás művésze, a lipicai is. A kiállítás „díszlova" most a furioso north star volt.

„A TÖRŐDÉS A FÖLDEKEN KEZDŐDIK"

E jelmondatunk szellemében rendezett bemutatónk jól szemléltette, hogy a Bonafarm Mezőgazdaság a magyar agrárium egyik meghatározó szereplője. Hatékony, fenntartható gazdálkodási gyakorlatával, kölcsönösen előnyös integrációs modelljével szívesen ajánl egyfajta előremutató gazdálkodási mintát az ágazat hazai szereplőinek.

A **három napon több mint ezren** – partnereink, a gazdasági-, és társadalmi élet személyiségei, döntéshozók – **jöttek el hozzánk**. Cégünk vezetői mellett a szaktanácsadó gárdánk is az érdeklődők rendelkezésére állt. Köztük több fiatal szaktanácsadónk először „lépett fel" a szakmai forgatagban és bizonyította, hogy a Bonafarm Mezőgazdaság szakmai tőkéje jelentős, egyre bővül.

A látogatóink egybehangzó véleménye szerint a rusztikus, látványos, mértéktartó standunk a szakmai figyelem, az udvarias, szíves vendéglátás, az üzleti tárgyalásokhoz, a kapcsolatok építéséhez kitűnő lehetőséget kínált. A legfrissebb kiadványaink (amelyekben elterjesztésre érett új módszereinket, takarmányainkat, vetőmagjainkat, a technológiai-, műszaki-, könyvelési és pályázatokat menedzselő szolgáltatásainkat mutattuk be) hasznos információkat közöltek.

A szabadban elhelyezett igényes bólyi **standunk sertéstenyésztésünk színvonalát bizonyította**. A kiállított – és a rendezvény végén kisorsolt – malacaink, kocasüldőink nem csupán „önmagukért beszéltek", hanem egyben a Bonafarm Mezőgazdaság világszínvonalú sertéstenyésztését is reprezentálták. Igazi reklám- és márkahordozók.

HA HÓDMEZŐVÁSÁRHELY – AKKOR DÍJAT NYERÜNK

A kiállítás termékpályázataira benyújtott termékeink évek óta sorra rendre díjakat – köztük két nagydíjat – nyertek. Egyetlen évben sem maradtunk elismerés nélkül. Az idén sem.

A pályázatokon szereplő 40 termék a tudást, az innovációt testesítette meg, tárta az érdeklődők elé.

A bírálatnál a magyar tulajdonosi háttér, a hazai fejlesztés, a gyártás, a szervizelés színvonala, a termék piacra kerülésének ideje, a fejlesztés időszerűsége, újszerűsége, innovatív jellege, tudományosan alátámasztott előnyei, a referenciák száma, a piaci siker volt a legfontosabb követelmény. Ilyen értékmérők mentén a zsűri nagyra értékelte és ismerte el a Bonafarm-Bábolna Takarmány megmérettetésre küldött két termékét.

A **Platinum Prestarter** malactakarmányunk **I. díjat nyert**. A rangos zsűri elismerte, hogy etetésével a takarmányfelvétel, a napi tömeggyarapodás 20-20 százalékkal nagyobb, a takarmányértékesítés hason-

lóan kedvező és mindezek eredményeként a malacnevelés költséghatékonysága javul. A **Platinum Prestarter** a többi hazai és külföldi malactakarmánynál **hatékonyabb**!

Tetű Stop takarmánykiegészítő termékünk értékét oklevéllel ismerték el. Figyelemre méltó szakmai siker, mert ezen a kiállításon elsősorban a szarvasmarha, a sertés és a juh értékmérő tulajdonságait bírálják, díjazzák. A baromfiágazatnak kevesebb elismerés jut.

Tetű Stop takarmánykiegészítőnk újfajta alternatív védekezési lehetőséget kínál e hatalmas gazdasági kártétel mérsékléséhez. Hatásmechanizmusának lényege: távoltartja, nem engedi megtelepedni a kártevőket. Lényeges, hogy az „elrettentő szer" a tojásban, húsban nem jelenik meg.

Mindent összevetve: az ország legrangosabb hasznos, látványos, tanulságos állattenyésztési kiállításán a **Bonafarm Mezőgazdaság rangjához méltóan, sikeresen szerepelt.**

Fehér Károly – Wellesz Tibor



Csányi Attila
Bonafarm Zrt. vezérigazgatója

A kiállítás törekvéseinket erősítette

– A kiállítás az állattenyésztés fejlesztéséhez irányt mutatott. Ugyanakkor azt is bizonyította, hogy e meghatározóan fontos ágazat még messze a lehetőségei alatt teljesít. A genetikai háttér, a szakmai felkészültség, a természeti környezetünk és a Bonafarm sikeres sertésintegrációja bizonyítottan adott a továbblépéshez. Kiszámítható, biztonságos, előremutató, gazdabarát támogatási rendszerre van szükség.

A Bonafarm Mezőgazdaság információszolgáltató, ízléses standján folyó beszélgetéseken kifejtettük, hogy – cégünk alapfilozófiája szerint – csak akkor maradhatunk eredményesek, ha a nehéz időkben is fejlesztünk, fejlődünk; ha a legsikeresebb nemzetközi versenytársainkhoz hasonlóan a legkorszerűbb fajtákat, technológiákat, menedzsment megoldásokat választjuk.

A kiállítás – miközben elgondolkodtatott – jó lehetőséget kínált márkatermékeink széles körű bemutatására. Az elismerő díjak tovább erősítették a Bonafarm Csoport és tagvállalatainak jó hírét. Standunk tervezőinek, kivitelezőinek, üzemeltetőinek, munkatársainknak elismerés jár.

Ádám János
Bonafarm Mezőgazdaság vezérigazgatója

Sertésintegrációnk sikere

– Cégünk kiállítási szerepléseit alapos előkészítő, elemző marketing, pr-munka előzi meg. Abból indulunk ki, hogy – mértékadó vélemények szerint – a döntéshozók körében a szakkiállítások a legkedveltebbek. A látogatók nem a vásárlás, sokkal inkább az újdonságok, az előremutató módszerek felfedezése, a lehetőségek felmérése, vagy a kapcsolattartás okán érkeznek ide. A kiállítók pedig a piacszerzés, a későbbi eladás reményében választják a szakkiállítást. Mindezek figyelembevételével jövünk el évek óta a világ élvonalába tartozó állatokat felvonultató hódmezővásárhelyi kiállításra.

Szervező, tervező munkatársaink és szaktanácsadóink elismerést érdemlő színvonalas munkát végeztek. Kiállításunk sokoldalúan mutatta be a Bonafarm Mezőgazdaság agrárgazdaságban betöltött szerepét. Gyakorlati értékű információkat, köztük négy legújabb értékes szakmai kiadványunkat adtuk közre.

Hasznosnak, sikeresnek tartom a sertésintegrációs programunkat bemutató dokumentációt és a tapasztalatcserét. A már több mint száz hazai kis- és középméretű sertéstenyésztő-gazdálkodóval hosszú távú, szervezett, kölcsönösen előnyös programunk a kiállításon is jelentős érdeklődést váltott ki. A partnereinktől kapott vélemények pedig jó alapot adnak a folyamatos fejlesztéshez, bővítéshez.

Éder Tamás
Nemzeti Agrárkamara élelmiszeriparért felelős alelnöke, Bonafarm Zrt. vállalati kapcsolatok igazgatója

Korszerű magyar élelmiszeripart

– A kiállítás tapasztalatcseréin, beszélgetésein egyértelműen megfogalmazódott, hogy az állattenyésztés, az állatitermék-értékesítés fejlődésének fontos alapja az élelmiszeripar korszerűsítése.

A Bonafarm Csoport élelmiszerfeldolgozó cégei, a Pick Szeged és a Sole Mizo a magyar hús-, illetve tejipar meghatározó vállalkozásai garantáltan kiváló minőségű, ellenőrzött, egészséges, ízletes termékeket szállítanak a hazai és külföldi fogyasztóknak. A Csoport cégeinél a sok milliárdos fejlesztések több lépcsőben valósulnak meg. Elsőként a növénytermesztési, majd állattenyésztési fejlesztések, beruházások kerültek előtérbe. Ennek eredményeképpen ezek az ágazatok ma több elemükben világszínvonalon termelnek.

A „szűk keresztmetszet" – ahogy országosan is – a korszerű élelmiszeripari kapacitás.

A Bonafarm Zrt.-nél az alapanyagtermelés és a feldolgozás összhangjának megteremtését szolgálja a Mohács térségében épülő korszerű sertésvágó- és daraboló üzem. A következő ütemben a tejfeldolgozó és húskészítménygyártás beruházásaira kerül sor, a világszínvonalú technológiai fejlesztések, valamint a legújabb hazai és külföldi kutatási tapasztalatok beépítésével.

Incimaxx Aqua S-D
Teljesítménynövelés ivóvízzel

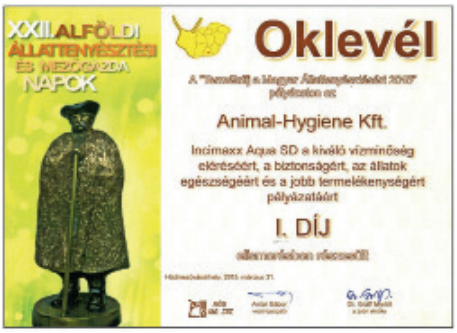
Díjnyertes a víztisztításban





A képen szereplő személyek balról jobbra: Dr. Formanek Zoltán: Ecolab - regionális értékesítési vezető - Kelet-Közép-Európa-Oroszország; Molnár Bettina: Animal-Hygiene Kft. - területi képviselő; Molnár Helén: Animal-Hygiene Kft. - területi képviselő; Kiss Attila: Animal-Hygiene Kft. - ügyvezető igazgató; Kiss Barnabás: account manager - Ecolab-Hygiene Kft.

Az Animal-Hygiene Kft. készítménye, az Incimaxx Aqua S-D kapta az idei Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok alkalmából meghirdetett Magyar Állattenyésztésért Termékdíj Pályázat I. Díját. Az ivóvíz és ivóvíz rendszerek, itatók tisztítására és fertőtlenítésére való termékrendszer része az egyedi Incimaxx Compact adagoló is.



A legjobb minőségű vízellátás esetén is találhatunk kellemetlen szagú, állott stb. vizet állataink előtt az itatóban, mivel egy vízrendszer lehet hosszú, sok helyen elágazó, esetleg pangó. Egy szarvasmarha jó szaglása révén bármilyen organoleptikus eltérést észrevesz. Az állat az anyagcseréhez és a bendő-mikroorganizmusok táplálásához és anyagcseréjéhez szükséges vizet a takarmányból és az ivóvízből nyeri, például a Holstein-fríz tejelő tehenek átlagosan 3,35 liter vízből állítanak elő 1 liter tejet.

Magyarországon az Animal-Hygiene Kft. kizárólagos forgalmazója az Ecolab mezőgazdasági üzletág termékvonalának.

Főbb szakmai területei: vízkezelés, tőgyápolás, lábápolás, felülettisztítás, illetve az e területeken szükséges eszközök és kiegészítők forgalmazása.

Az Incimaxx Aqua S-D tisztító és fertőtlenítő gyorsan és hatékonyan eltávolítja a vízcsövekre lerakódott vízkövet és algát. Eltávolítja a biofilmet a vízvezetékről, illetve vízfertőtlenítőként használva segíti megelőzni a további biofilm képződését. Alacsony koncentrátumban hatékony, nem ízesíti vagy szagosítja a vizet, az alacsony felhasználási koncentráció miatt nincs toxikológiai kockázat, továbbá kiváló mikrobiológiai hatású a mikroorganizmusokkal szemben.

Az Ecolab által kifejlesztett Incimaxx rendszer hozzájárul az állatok jó, ugyanakkor költségtakarékos vízellátásához. A megfelelő ivóvízfogyasztás kedvezően hat a jószágok egészségére és a tejtermelésre egyaránt.

Az Ecolab világszerte megbízható partnere az agrárvállalkozásoknak, eredményesen és gazdaságosan teljesíti megbízói igényeit. Egyedi programjainak célja a mezőgazdasági termelés növelése, az állategészségügy és állatjóléti normák javítása, az egészségvédelem biztosítása és fejlesztése, a költségek csökkentése, az élelmiszerbiztonság fokozása, valamint a mezőgazdasági termékek védelme.

Teljes körű higiéniai megoldás

ECOLAB

Hivatalos forgalmazó: Animal-Hygiene Kft.

Kiss Attila: +36-30-229-6794
Molnár Helén: +36-30-952-9678
Molnár Bettina: +36-30-334-2592
Fax: +36 78 426 251

Ecolab-Hygiene Kft.
1139 Budapest, Váci út 81-83. sz. 8. em.
(Center Point II)
Tel.: +36 1 886-1315
Fax: +36 1 886-1320

ECOLAB®

Incimaxx Aqua S-D

Teljesítménynövelés ivóvízzel



Ják-Tej Víztisztítás



Hamar Bálint és Losonczi István telepvezetők

A telep, valamint a telepvezető bemutatása:
Losonczy István vagyok a Ják-Tej Kft. szarvasmarha telepének telepvezetője.
1986. február 6-a óta látom el ezt a feladatot. A telepen 260 db fejőstehén és annak szaporulata van. Kötetlen, pihenő boxos tartást alkalmazunk.
A tehenek átlagos laktációs termelése évek óta 9500 és 10000 liter között van.
Az itatást fűthető szabad vizű itatóval illetve hőszigetelt labdás önitatóval valósítjuk meg.
Napi háromszor fejünk. A napi tej jelenleg 6000 liter körül van.

Mióta folyik a telepen az ivóvíz kezelés:
Telepünkön 6 hete folyik a kezelés.

Miért kezdtétek el alkalmazni a kezelést:
Elég sok kórokozó, baktérium, különböző fonalas férgek, ostoros algák voltak a vízben kimutathatóak. A takarmányozás mellett elengedhetetlen a jó minőségű ivóvíz biztosítása az állatok számára. Elég közel vagyunk a Tiszához, valamint egy mély fekvésű, elég rossz víz áteresztő képességű talajjal rendelkezik a telep, elég magas a talajvíz szint.

Milyen eredményt vársz a kezeléstől:
Jobb minőségű ivóvizet, így kiküszöböljük a fertőzés veszélyét. Ez által próbálunk a megelőzésre koncentrálni. Ha jó a víz, többet isznak az állatok, így várhatóan több tejleadást is eredményez a technológia.

Mik a tapasztalatok a kezelés ideje alatt:
Változott a színe a víznek, már nem olyan zavaros, mint volt, nincsenek benne uszadékok, nem sárga, áttetszőbb, tisztább. Megszűnt a kellemetlen szaga is. Jelenleg nincs semmilyen szaga a víznek. Mikor magasabb dózisban adagoltuk a vegyszert a kormolási időszak alatt, láthatóan távozott a vízből a lerakódás, melyet a telep végpontján engedtünk ki. Jelenleg már semmilyen salak anyag nem távozik, sikerült egy hónap alatt megtisztítani a vezetékeket, jelenleg a szinten tartás állapotánál tartunk. Valamint több vizet is fogyasztanak az állatok.



Előtte



Utána



Használtok e egyéb készítményt a termékpalettánkból:
Jelenleg az utófürösztésnél tértünk vissza a Film-Util használatára, valamint előfürösztésnél az loklar-t és Oxyfoam-ot használjuk.
Az utófürösztésnél már régebben is pozitívan tapasztaltuk, hogy alkalmazásakor jelentősen csökkent a szomatikus sejtszám.
Nem csepeg, sokkal több állatot le lehet vele mártani, valamint a narancssárga film miatt igen jól látható, ellenőrizhető.

Hivatalos forgalmazó: **Animal-Hygiene Kft.**
Fax: +36 78 426 251
Kiss Attila: +36-30-229-6794
Molnár Helén: +36-30-952-9678
Molnár Bettina: +36-30-334-2592

Ecolab-Hygiene Kft.
1139 Budapest,
Váci út 81-83.
Tel: +36 1 886-1315
Fax: +36 1 886-1320

Báránytápot kínál a Bábolna Takarmány

Juhászok és tudósok
vitatták meg a juhágazat aktuális kérdéseit

Juhászaink évente mintegy 620 ezer bárányt kínálnak fel eladásra, amelynek 99 százaléka élőállatként hagyja el az országot. A bárányok 45 százaléka húsvét előtt születik, 35 százaléka augusztusra, 20–25 százaléka decemberre. Az árak éppen fordítva alakulnak, az év második felében folyamatosan csökken a báránykínálat, ám emelkednek az árak.

Jó lenne elérni, hogy az év második felében több bárány szülessen, amely nem kicsi, de mesterséges beavatkozással nem lehetetlen kihívás a tenyésztők számára. Reformot a juhágazatban – mondták az előadók az első Bábolna Road Show Juh szakmai nap rendezvényén, Tatárszentgyörgy-Sarlóspusztán.

A juhok korszerű táplálásáról ez idáig nem tartottak önálló fórumot, most jött el az ideje, amit igazol, hogy csaknem 80 érdeklődő előtt hangzottak el megfontolandó gondolatok. Csak a tápon nevelt, intenzív báránynevelésnek lesz jövője – mondta az egyik előadó, amelyhez leginkább 1 fázisú báránytápot illik majd feletetni – tették hozzá többen is. Juhászaink válasszák a tudatos, piaci igények szerinti termék előállítást az ad hoc gyakorlattal szemben. Ennek velejárójaként indokolt az új technológiák használata, közte az önetetőké, önitatóké, illetve a szakszerű takarmánytermesztés, minőségi tárolás, okszerű takarmányozás, preventív állategészségügyi ellátás és a szakmai ismeretek növelése.

Szaporaságot növelni kell – mutattak rá néhányan, mert a jelenlegi egy anya, egy bárány átlagot 1,6–1,8 egyedre kell növelni, továbbá nem halogatható tovább termesztői csoportok alakítása, a közös értékesítés, a fajták tudatosabb megválasztása (húselőállítás, tejtermelés, időjárási és földrajzi adottságok, tájjelleg stb. alapján) sem.

Sato-Gép
Mezőgazdasági gépek kereskedelme

RENDKÍVÜLI STOLL HOMLOKRAKODÓ AKCIÓ!

STOLL FE 850-P NÉMET HOMLOKRAKODÓ BÁRMELY MTZ-RE

- 1860 kg maximális teherbírás
- 3,76 m emelési magasság
- Párhuzamvezetés
- Hátsó tengelytámasz
- Tökéletesen illeszkedő konzol, ütköző
- Joystick vezérlés, szelepvezérlővel
- KIVÁLÓ ANYAGMINŐSÉG
- KIFEJEZETTEN KEDVEZŐ ÖNSÚLY: 355 KG
- Számos további alapfelszereltség



4900 € + áfa
+ ingyen szállítás,
+ ingyen szerelés





Az akció feltételeiről, részleteiről olvashat honlapunkon, vagy érdeklődjön munkatársunknál!

www.satogep.hu | Walloschek András +36-20/511-4208 | Török Tibor +36-20/537-3313

„Nem értem az extenzív bárántenyésztőket, igaz, így olcsóbb a termesztés, de egyre nehezebb az így nevelt állatok értékesítése a fűszezonokban tapasztalt túlkínálat miatt" – fogalmazott az egyik felvásárló cég képviselője. Hozzátette, nekünk azokat az időszakokat kellene célba venni, amikor másoknak nincs, vagy csak kevés bárányt kínálnak fel eladásra. Ilyen időszak az augusztus közepe és karácsony. Ám ekkor is a fehér bárány a kelendő, mert a fekete és a színes bárány bőre leginkább csak hulladék, amivel nem tudnak mit kezdeni a vágóhidak. Élhetnénk jobban is a piac teremtette lehetőséggel, hogy az év második felében szülessen több bárány, illetve 23-24 kilogramm legyen húsvétkor a pecsenyebárány átlagsúlya. Magyarországon jelenleg nincs, illetve alig 1 százalék a bárányfeldolgozás, döntő az élőállat-kivitel. Jövőre felépül itthon egy szarvasmarha-juh vágóhíd, ezzel kihúzható a méregfoga húsvét előtt a Velence határában rendre megjelenő állatvédők tiltakozó akciózásainak.

Néhány szisszenéssel fogadott bejelentés is elhangzott, ezek egyike volt, hogy a jövő a tápon nevelt bárányoké lesz. A piac azokban az időszakokban fizet többet a friss húsért, amikor hagyományosan csak keveset tudunk felnevelni. Ez mire kötelezi a hazai takarmánygyártók egyik legnagyobb képviselőjét, Bábolnát? – kérdeztük Lajtos Lajos értékesítési igazgatót.

– Minket ugyanarra kötelez, mint a tenyésztőket, meg kell felelnünk a kihívásoknak. Takarmányainkat folyamatosan fejlesztjük. Különböző takarmányozási módokhoz alakítottunk ki takarmányozási programokat. Kínálatunk kielégíti a húsbárányt nevelő gazdák igényét ugyanúgy, mint akik juhtejet kívánnak fejni. Válogathat készítményeink közül az is, aki nagyon korán szeretne elválasztani, és az is, aki gyorsan akar húsbárányt nevelni. Kínálatunk megfelel a hagyományos módon etető gazdáknak is. Nekünk fontos, hogy bármilyen takarmányozási igényre szakmai választ tudjunk adni.

A bárántakarmányok mekkora arányt képviselnek a bábolnai takarmányok között, illetve milyen egyedi receptet követnek?

A receptúra minden gyártó féltve őrzött szellemi terméke. Takarmánytápjainkba alapvetően Magyarországon termesztett szemes takarmányokat keverünk, amelyhez igény szerinti mennyiségben a Bonafarm Csoportban megtermett szóját is teszünk. A lehetőségekhez mérten saját fehérje anyagot adagolunk a keverékekbe, ha nincs elegendő mennyiség, importból származó készletet használunk fel.

Hogyan, milyen kiszerelésben érhetőek el takarmányaik a juhászatok számára?

Általában zsákban igénylik, néhány partnerünk gazdaságossági megfontolásokból ömlesztve kéri. A juhászok jellemzően időszakosan és egyszerre nem nagy mennyiséget rendelnek, körükben a zsákos kiszerelés a gyakoribb. Jelentős piaccal bírunk Romániában, ott mindkét kiszerelési forma nagy mennyiségeket takar.

A hagyományos takarmányozási módokkal szemben milyen átalakítások, fejlesztések szükségesek a tápszeres etetésre történő áttéréskor?

Nem szükséges különösebb átalakítás, etetésre változatlanul megfelel egy hagyományos vályú, amelybe a granulátum formájú tápanyag kiönthető az állatok elé.

Szó volt az egyfázisú bárántápról, hogy elejét vegyék az átállásokkal óhatatlanul együtt járó étvágycsökkentésnek. Mi az önök javallata?

Egy bárány fejlődési igényeit valójában több fázissal lehet kielégíteni, mert a fehérjeszükséglete változó. Mégis, a termelők biztonsága érdekében kifejlesztettük az egyfázisú bárántakarmányt, amely nem tartalmaz karbamidot. Etethető a kicsi jószág akár az anyja alatti korában, és később, a hizlalásakor is.

Egy juhász ember egyszerűen kérdez, például hol vehető meg a takarmány, mennyiért és mikor tudják szállítani?

Elsődleges célunk, hogy mérettől és telephelytől függetlenül bárkit kiszolgáljunk egy 20 éve kialakított értékesítő hálózat működtetésével. A kisebb tételt vásárlók a hozzájuk legközelebbi márkaképviselőink közreműködésével jutnak a takarmányainkhoz, a kamionos tételt megrendelő juhászatok igényét a raktárközpontunk elégíti ki.

A juhok takarmányozásáról esett a legtöbb szó, de milyen takarmányozást kövessen a másik kiskérődző állatot tartó gazda, egy kecsketenyésztő?

A kecske számára külön takarmánysort kínálunk. A kecskéről elterjedt, hogy a szegény ember tehene, illetve, hogy igénytelen jószág. Ezzel szemben azt mondom, a kecske egyáltalán nem igénytelen, sőt egyenesen válogatós. A kecske hasznosítási iránya alapján gyártunk tápot a gidáknak és egy másikat a tejelő állatnak.

Milyen takarmányt javasol a kifejezetten tejtermelésre fogott juhok etetésére? Hallhattuk, a juhtejből készített élelmiszerek jól fizetnek Észak-Amerikától kezdve Európáig, vámok és korlátok nélkül kereskedhetnénk vele.

A húshasznú állományok etetésére klasszikus anyatakarmányt kínálunk. Magyarországon a szálas takarmányok mellé abrakolnak, de a bárány hizlalásához ajánlott a bárányláp etetése. A tejelő állományok ellátására kínáljuk az úgynevezett tejelő takarmányunkat valamint a koncentrátumot, amely szükséges a tej minősége miatt.

Hogyan etessünk, hol tároljuk az etetni valót, hogy minél kisebb legyen a táp(szem)veszteség?

A szavatosság megtartása miatt a takarmányokat ne tárolják nedves helyen. Miként az egyik előadó hangoztatta, ne féljünk az önetetőtől, az állatok nem zabálják túl magukat, ellenben akadályozzuk meg az esetleges szemveszteséget, a kiszóródást.

A juhászok figyelmét felhívták a toxinok és az étvágytalanságot okozó gombafertőzések elkerülésére is. Milyen minőségbiztosítási rendszert működtetnek Bábolnán a kockázatok csökkentésére?

Az átvételi gyakorlatunk szigorúbb, mint a törvényi előírás, hiszen két lépcsőben vizsgáljuk a tételeket. A tárolóinkba nem kerülhet be olyan szállítmány, amit átvételkor kocsinként ne tesztelnénk. A tételeket gyártás előtt ismét megvizsgáljuk. Végül, szúrópróbának vetjük alá a kiszállításra előkészített készletet is.

– BTJ –





HAZAI TERMÉK – HAZAI ÉRTÉK

Tőgyhigiénia – fejés után

ANTIMAST A+B
Kétkomponensű fejés utáni tőgyfertőtlenítő

Klórdioxid hatóanyaga kimagasló eredményességgel segíti elő a tőgy csíraszegény állapotát. Gátolja a mikroorganizmusok terjedését, csökkenti a tőgygyulladás kialakulásának valószínűségét. Filmképző, bőrápoló és gyulladáscsökkentő hatású elemeket tartalmaz. Élénksárga színe jelzi, hogy a fertőtlenítés megtörtént.

IODOMAST U
Egykomponensű fejés utáni tőgyfertőtlenítő

Széles spektrumú baktericid és fungicid. Hatóanyaga egy jódtartalmú komplex, amely nem csíp, nem szárít és nem irritálja a tőgy bőrét. Jól látható filmet képez. Bőrtápláló gyógynövényadalékot, bőrpuhító komponenseket tartalmaz. Sárgásbarna színe jelzi, hogy a fertőtlenítés megtörtént.

LAKTOMAST U
Tőgyfertőtlenítő és ápolószer

A természetes tejsav hatóanyagú szer visszazsírozó és bőrnyugtató komponensei jótékonyan hatnak a fejés során igénybevett tőgyre. Bemártás után egybefüggő, rugalmas filmet képez a tőgyön, mely lezárja a tőgybimbót, és véd a külső behatások ellen. A szer rendszeres használatának köszönhetően a tőgy könnyebben tisztíthatóvá, kórokozókkal szemben ellenállóbbá válik. Narancssárga színe jelzi, hogy a fertőtlenítés megtörtént.

HEXIMAST U
Egykomponensű fejés utáni tőgyfertőtlenítő

Aktív komponense, a széles spektrumú klórhexidin vegyület, hosszan tartó fertőtlenítő hatást biztosít. A szer egybefüggő, rugalmas filmet képez a tőgyön, lezárja a tőgybimbót, véd a külső behatások ellen és megkönnyíti a tőgyelőkészítést a következő fejés előtt. Kondicionáló komponensei simává, könnyen tisztíthatóvá teszik a tőgyet. Zöld színe jelzi, hogy a fertőtlenítés megtörtént.



Alkimia Vegyipari Szolgáltató Kft. • 8182 Peremarton-gyártelep Pf. 30.
Telefon/fax: 06-88/454-645 • www.alkimia.hu • e-mail: alkimia@alkimia.hu

ALKIMIA

Újgenerációs termékek a tőgyhigiéniában

A tejelő tehenészetekben az állományt érintő egészségügyi problémák közül a tőgygyulladás (mastitis) jelenti a legnagyobb gondot a gazdák számára. Jelentkezhet klinikai vagy szubklinikai formában.

A megbetegedést kiváltó kórokozókat a fertőzés terjedése alapján kétféle csoportba sorolhatjuk. Állatról állatra vektorokkal terjedő (pl. légy) fertőző kórokozók (pl. Staphylococcus aureus), valamint a környezeti kórokozók, melyek a különböző felületekről kerülnek a tőgybimbóra (pl. Escherichia coli).

A kórokozók a bimbócsatornán keresztül jutnak be a tőgy mélyebb szöveteibe, ahol aztán elszaporodnak, immunreakciót váltva ki, ennek következtében megnövekszik a tejben a szomatikus sejtszám (SCC). Emiatt csökken a tej mennyisége és minősége. A fertőzött egyedek napi tejtermelése akár 2 kg-mal is csökkenhet, ami laktációs szinten több mint 600 kg is lehet. A mastitisz gazdasági kérdéseit tekintve a legnagyobb a tej árbevétel (csökkenő tejtermelés, tejminőség romlása, elkülönített tej) csökkenésével járó veszteség, ami nagyságrendileg 60%, az idő előtti selejtezés költsége 30% körüli, ugyanis egy tehén általában a harmadik laktációra éri el tejtermelő képességének a csúcsát és ezt további 3–5 éven át tartani tudja. A gyógyszerköltség pedig körülbelül 10%-ot tesz ki. Ezért szükséges nagy hangsúlyt fektetni a tőgygyulladás kialakulásának megelőzésére, úgynevezett menedzselésére, nem egyedi, hanem állományszintű komplex rendszerben célszerű gondolkodni.

A figyelem ki kell, hogy terjedjen:

- a megfelelő tartástechnológiára (száraz, tiszta alom, zsúfoltság elkerülése),
- a klinikai és szubklinikai esetek kezelésére,
- a selejtezésre,
- a szárazon álló egyedek kezelésére és megfelelő tartására (a szárazon állás ideje alatt van lehetőség a szubklinikai megbetegedések kezelésére),
- az üszők menedzselésére (fontos a megfelelő tartás és takarmányozás, különösképpen az ellés utáni időszak kritikus, ezért fontos az elletó higiéniája),
- a kiváló fejéstechnológiára (amely talán a legfontosabb).

A tőgy fejés előtti kezelése kulcsfontosságú, célja az oxitocin hatás kiváltása mellett a tőgybimbókról a szennyeződés és ezzel együtt a kórokozók fizikai eltávolítása, a kórokozók gyérítése. Ezzel elsősorban a kifejt tej összcíraszámát lehet csökkenteni. A jó „előfürösztők” gyors oxidatív, savas hatóanyag-tartalmúak. Mivel a megfelelő tőgyelőkészítés esetén a tőgy első érintése és a kelyhek felhelyezése között nem több, mint 50–60 másodperc telhet el, így a fejés előtt használt tőgyfertőtlenítők fertőtlenítő hatásukat csak igen kis mértékben tudják kifejteni, ezért az e célra használt termékeket a fizikai tisztító és szennyoldó képesség előtérbe helyezése alapján kell kiválasztani. Kiváló hatást lehet elérni komplex jód, klór-dioxid, illetve a tejsav hatóanyagú készítményeknek köszönhetően.

Célszerű a nagyobb hatékonyságot és gazdaságos felhasználást biztosító, habosítható termékek alkalmazása. Különös gondot kell fordítani a bimbók szárazra törlésére használt kendők tisztaságára. A papír esetén a megfelelő higiénikus tárolásra, a textilkendők esetén pedig a mosásra, fertőtlenítésre. Textilkendők mosása esetén a mosógépbe fertőtlenítőszert is kell adagolni. Erre a célra nem elég csupán a klóros vegyszerek használata, legoptimálisabb a hidrogén-peroxid, perecetsav tartalmú mosótabletták adagolása. A letörlésre tőgyenként tiszta kendőt, és negyedenként tiszta törlőfelületet (a kendő megfelelő hajtogatásával) kell használni. A fejők kezének rendszeres fertőtlenítésére az elpárolgó alkoholos vagy lemosható kézfertőtlenítők is alkalmasak.

A fejés utáni tőgyápolás során elsősorban a fejést követő kb. 30 percben a még nyitott tejutak lezárását, a tőgybimbó bőrén, a kórokozók felszaporodásának gátlását és a hám regenerálását kell biztosítani. Erre a célra jól tapadó, filmképző tulajdonságú vagy védőréteget (hártyát) képző ápoló-fertőtlenítőszert célszerű alkalmazni.

A legelterjedtebb hatóanyag a jód, melynek szárító hatását megfelelő arányban adagolt bőrlágyító és regeneráló összetevőkkel lehet kiküszöbölni, illetve újabban stabilizált jódkomplexek alkalmazásával, így alacsonyabb jódtartalmú tőgyfertőtlenítők használatával a szárító hatás csökkenthető. A jód mellett igen elterjedt hatóanyag a klór-hexidin, klór-dioxid és a természetes hatóanyag, a tejsav is. Újdonság ezen a területen a bőrmegújító, hámosító, hiperkeratózis ellen kiváló gyógynövényi kivonatok, gyümölcssavak alkalmazása, valamint az élelmiszeripar számára is kedvelt csírátlanító anyag, az ortofenil-fenol. A kozmetikai segédanyagok, mint például a shea vaj és az esszenciális olajok kedvező hatása arra hivatott, hogy az irritált hám nyugtatásával az apró hámsérülések, mint fertőzési kapuk gyógyulásának segítségével, megőrizze a tőgy egészséges állapotát.

A tőgygyulladás elleni védekezés elleni védekezés alapjait úgy teremthetjük meg, hogy a szükséges megelőző lépések bevezetésével a minimálisra csökkentjük az újabb megbetegedések számát valamint megállítjuk a már jelen lévő fertőzéseket. A nem következetesen betartott program alapján, szakszerűtlenül végzett védekezés valóban csak egy, a jelenlegi tejárral össze nem egyeztethető extra költség, addig a komplex prevenciós intézkedésekkel, kiváló minőségű higiéniai termékek használatával tejelőállító telepeinket biológiailag biztonságos zónává, a ráfordított költségeket pedig többszörösen megtérülő befektetéssé alakíthatjuk.

Nagy Ádám
HAT-AGRO Higiénia Kft.



Húsz éves a MÁSZ

Jubileumot ünnepelt a Magyar Állattenyésztők Szövetsége (MÁSZ). A hazai tenyészállat előállítókat és az árutermelők egy jelentős részét is tömörítő ernyőszervezetet 1995-ben hozták létre a sertés-, a szarvasmarha-, a ló-, és a juhtenyésztő szövetségek azzal a céllal, hogy egységes érdekképviselete és szakmai szervezete legyen az ágazatnak. A huszonnyolc tagszervezetet és hétezer-hétszáz tenyésztőt, illetve árutermelő gazdát tömörítő MÁSZ legfontosabb feladata a nemzeti keretek között folytatott tenyésztés és az erre épülő árutermelés elősegítése.

A jubileumi közgyűlésen egyebek mellett arra hívta fel a megjelentek figyelmét **Fekete Balázs**, a MÁSZ elnöke, hogy vannak már pozitív jelek, amelyek arra utalnak, hogy talpra állt a magyar állattenyésztés, de sok még a teendő annak érdekében, hogy az ágazat erős lábakon álljon. – hangsúlyozta a szervezet jubileumi közgyűlésén.



Fekete Balázs, a MÁSZ elnöke

Az ünnepi közgyűlésen részt vett **Czerván György**, agrárgazdaságért felelős államtitkár is, aki többek között elmondta, az agráriumból származó bevétel tavaly elérte a 2410 milliárd forintot, ami 4,2 százalékos növekedést jelentett 2013-hoz képest. Hosszú évek visszaesését követően 2011-től növekedés tapasztalható többek között a sertés- és a szarvasmarha állományban.



Czerván György, agrárgazdaságért felelős államtitkár

Szólt arról is, az előzetes adatok szerint a teljes vágóállat-termelés 6,6 százalékkal emelkedett, ezen belül a baromfi 7, a sertés 7,5, a vágómarha 1, a juh és kecske 3-3, a tejtermelés 6 százalékkal, míg a tojástermelés az előző évi szinten maradt. Az állattenyésztésen belül a szarvasmarha ágazat 244 milliárd forintot, a teljes bevétel 10 százalékát – tejtermelés 8, vágómarha-előállítás 2 százalék – adta.

A sertéságazat termelési értéke az előzetes adatok szerint 2014-ben 224 milliárd forint volt, ami a mezőgazdaságból származó bevételek valamivel több mint 9 százalékát jelentette.

A baromfiágazat tavalyi 307 milliárd forintos eredménye, a teljes mezőgazdasági ágazatból származó bevétel 12,7 százaléka, míg a juh és kecske ágazat kibocsátása 2014-ben 17 milliárd forint volt, a teljes mezőgazdasági kibocsátás 0,7 százaléka.

Arra is felhívta a figyelmet, hogy a mezőgazdasági beruházások értéke 2013-hoz viszonyítva 20,5 százalékkal emelkedett, 320 milliárd forintot tett ki.

Annak a véleményének is hangot adott, hogy jelzésértékű az is, hogy a növekedési hitel – agráriumot érintő – program második szakaszában már az igénybe vehető hitelek 30 százalékát – 151 milliárd forintot – vették igénybe a mezőgazdasági vállalkozások.

Kitért arra is, hogy az egyes ágazatok támogatására felhasználható összeg a húsmarha esetében 43, a tej esetében 71, a juh esetében 168, a sertés esetében 201, baromfinál 138 százalékkal emelkedett 2014-hez képest. A nemzeti hatáskörben nyújtható támogatások összege ebben az esztendőben 95 milliárd, 2016-ban pedig a tervek szerint 92 milliárd körül alakul. Az uniós támogatás összege mind a két esztendőben 400-400 milliárd forint lesz.

A huszonnyolc tagszervezetet és hétezer-hétszáz tenyésztőt, illetve árutermelő gazdát tömörítő MÁSZ legfontosabb feladata a nemzeti keretek között folytatott tenyésztés és az erre épülő árutermelés elősegítése – tájékoztatta az ülés résztvevőit **Dr. Wagenhoffer Zsombor**, a MÁSZ ügyvezető igazgatója. Az elmúlt év szakmai munkáját bemutató előadásában az igazgató elmondta, hogy a szövetség, az alapszabályában rögzített céljai elérése érdekében, aktív szerepet vállal a jogszabályalkotásban, ágazati stratégiák és támogatási rendszerek kialakításában, együttműködik a kormányzati szervekkel és az ágazatban meghatározó szakmai szervezetekkel, részt vesz tenyészállat kiállítások szervezésében, országos szakmai havilapot ad ki és honlapot működtet.

- SZK -



Dr. Wagenhoffer Zsombor, a MÁSZ ügyvezető igazgatója



Termelő: Varga Tibor; Helyszín: Letenye; Hibrid: DK EXSTORM

ELEMI ERŐ

DK EXSTORM

KINEK/HOVÁ AJÁNLJUK?

- Azoknak, akik bíznak a saját és más gazdák tapasztalatában
- Ahol szeretnének nagy termőképességű,nagyon megbízható hibridet termeszteni
- Ahol a gyengébb és jobb adottságú táblákra is szeretnék ugyanazt a hibridet választani
- Ahol a búza előtti betakarítás fontos szempont



DEKALB Fejlesztői kísérletek, 2013-2014

DEKALB
SEED YOUR SUCCESS

adama.hu

Simply. Grow. Together.

Zamir

Napraforgóban, repcében és kalászosokban alkalmazható gombaölő szer

133 g/l tebukonazol + 267 g/l prokloráz

További információért keresse régió menedzsereinket:

Győr-Moson-Sopron, Vas megye	Balczár Zoltán	(30) 948-89-53
Somogy, Zala megye	Vanyúr György	(30) 210-24-66
Veszprém, Fejér megye	Bőhm Róbert	(30) 338-19-09
Tolna, Baranya megye	Kőműves Balázs	(30) 337-40-64
Komárom-Esztergom, Nógrád, Pest megye	Begaláné Kiszelya Katalin	(30) 922-30-67
Bács-Kiskun, Szolnok megye	Fekete János	(30) 202-10-58
Csongrád, Békés megye	Koscsó Árpád	(30) 202-10-59
Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves megye	Csontos Tamás	(30) 278-39-44
Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar megye	Krusóczki Tamás	(30) 961-29-71

ADAMA